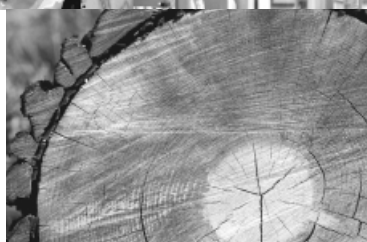
Sistema E/S MOVI-PLC®

Edição 07/2007

11617047 / PT

1 Informações gerais

1.1 Estrutura das informações de segurança

As informações de segurança apresentadas neste manual estão estruturadas da seguinte forma:

Pictograma	⚠ PALAVRA DO SINAL!
	Tipo e fonte do perigo. Possíveis consequências se não observado. • Medida(s) a tomar para prevenir o perigo.

Pictograma	Palavra do sinal	Significado	Consequências se não observado
Exemplo: Perigo geral Perigo específico, por ex., choque eléctrico	⚠ PERIGO!	Perigo eminente	Morte ou ferimentos graves
	⚠ AVISO!	Situação eventualmente perigosa	Morte ou ferimentos graves
	⚠ CUIDADO!	Situação eventualmente perigosa	Ferimentos ligeiros
STOP	STOP!	Eventuais danos materiais	Danos no sistema de accionamento ou no meio envolvente
i	NOTA	Observação ou conselho útil. Facilita o manuseamento do sistema de accionamento.	

1.2 Direito a reclamação em caso de defeitos

Para um funcionamento sem problemas e para manter o direito à garantia, é necessário considerar sempre as informações apresentadas na documentação do sistema MOVI-PLC®. Por isso, leia atentamente o manual antes de trabalhar com a unidade!

Garanta que o manual esteja sempre em estado bem legível e acessível às pessoas responsáveis pelo sistema e pela operação, bem como às pessoas que trabalham com a unidade.

1.3 Exclusão da responsabilidade

A observação das instruções de operação do sistema MOVI-PLC® é pré-requisito para um funcionamento seguro do controlador MOVI-PLC®, e para que possam ser obtidas as características do produto e o rendimento especificado. A SEW-EURODRIVE não assume qualquer responsabilidade por ferimentos pessoais ou danos materiais resultantes em consequência da não observação e seguimento das informações contidas nas instruções de operação. Nestes casos, é excluída qualquer responsabilidade por defeitos.

1.4 Documentação aplicável

- A instalação e colocação em funcionamento devem ser efectuados exclusivamente por pessoas com formação adequada sob observação e cumprimento dos regulamentos sobre a prevenção de acidentes em vigor e da seguinte documentação:
  - Instruções de Operação "MOVIDRIVE® MDX60B/61B"
  - Instruções de Operação "MOVITRAC® B"
  - Instruções de Operação "Servocontrolador multi-eixo MOVIAXIS® MX"
  - Manual do controlador "MOVI-PLC® basic DHP11B"
  - Manual do controlador "MOVI-PLC® advanced DH.41B"
  - Manual "Bibliotecas para MOVI-PLC® – Detecção de irregularidades"
  - Manual "Biblioteca MPLCUtilities para MOVI-PLC®"
  - Manual de Sistema “Programação do MOVI-PLC® no editor PLC”
- Leia esta documentação até ao fim com atenção antes de iniciar os trabalhos de colocação em funcionamento do Sistema E/S MOVI-PLC®.
- Para um funcionamento perfeito e para manter o direito à garantia, é necessário considerar sempre as informações contidas na documentação.

1.5 Informações gerais de segurança sobre sistemas de bus

Estar em posse de um sistema de comunicação que lhe permite ajustar com precisão o controlador MOVI-PLC®, o Sistema E/S MOVI-PLC® e os conversores/variadores controlados à sua aplicação específica. Como em todos os sistemas de bus, existe o perigo de uma alteração externa não visível dos parâmetros (relacionados com a unidade) e, com isto, uma alteração do comportamento da unidade. Tal pode resultar num comportamento inesperado do sistema (não incontrolado).

1.6 Funções de segurança

Os MOVI-PLC® e o sistema E/S MOVI-PLC® não devem ser usados em funções de segurança.

Em aplicações de segurança, garanta que são respeitadas as informações apresentadas nas seguintes documentações:

- Desconexão segura para MOVIDRIVE® / MOVIAXIS® / MOVITRAC® B

Em aplicações de segurança, só devem ser utilizados os componentes fornecidos pela SEW-EURODRIVE expressamente para esse efeito!

1.7 Aplicações de elevação

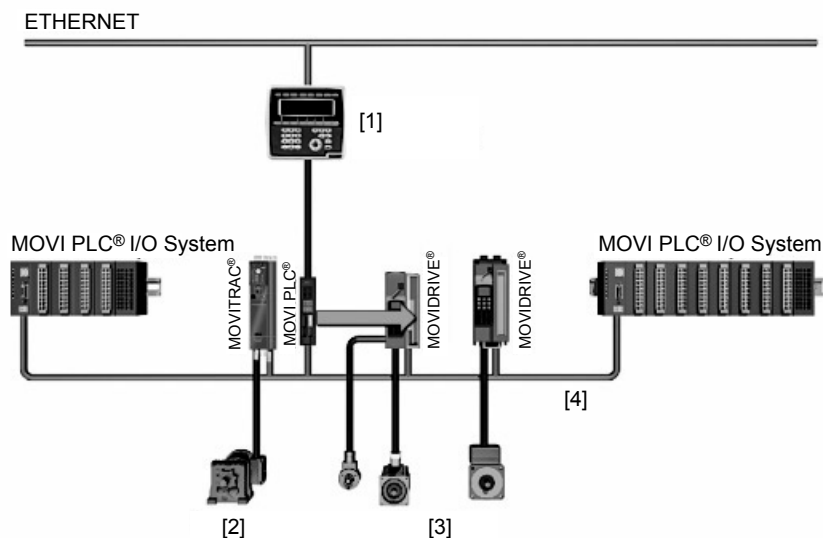
- O MOVI-PLC® só pode ser utilizado em aplicações de elevação se forem cumpridas as seguintes condições:
  - É necessário realizar a colocação em funcionamento da aplicação de elevação nos conversores/variadores.
- O MOVI-PLC® e o sistema E/S MOVI-PLC® não devem ser utilizados como dispositivo de segurança em aplicações de elevação.

  Para garantir a segurança, deverão ser utilizados sistemas de monitorização ou dispositivos mecânicos de segurança que previnam a possibilidade de acidente ou danos nos equipamentos.

2 Descrição do sistema

2.1 Sistema E/S MOVI-PLC®

O sistema modular E/S MOVI-PLC® expande os interfaces digitais e analógicos do controlador MOVI-PLC®. Este sistema possui um acoplador de bus, no qual podem ser ligados até 32 módulos E/S. O acoplador de bus comunica com o controlador MOVI-PLC® através do bus do sistema. Podem ser ligados a um controlador MOVI-PLC® até 126 acopladores de bus (sistemas E/S MOVI-PLC®). Desta forma, o controlador MOVI-PLC® tem acesso automático a um grande número de entradas e saídas.

- Sistemas E/S MOVI-PLC®
- Entradas e saídas integradas directamente no controlador MOVI-PLC®
- Entradas e saídas do conversor/variador controlado

62069AXX

[1] Consola de operação (por ex., DOP11A)
[2] Motor assíncrono
[3] Servomotores
[4] Bus do sistema (ligue os sistemas E/S MOVI-PLC® e os conversores/variadores separadamente em CAN1 e CAN2 do controlador MOVI-PLC®)

Vantagens do sistema E/S MOVI-PLC®

- Ligação de alto desempenho ao controlador MOVI-PLC® através do bus do sistema do módulo de máquina.
- Integração optimizada no software de programação "PLC-Editor" do MOVITOOLS® MotionStudio.
- Elevado número de combinações possíveis, permitindo a implementação de soluções flexíveis e individuais para máquinas.
- A forma compacta e a instalação modular reduzem ao mínimo o espaço necessário dentro do quadro eléctrico.
- Instalação e substituição rápida e simples dos componentes durante a colocação em funcionamento ou em caso de avaria.

2.2 Kit de entrega dos vários componentes

Acoplador de bus OCC11B

Acoplador para bus – CAN.

Tipo	Referência
OCC11B	1821 479 7

Módulo de entradas digitais ODI81B

Módulo E/S com 8 entradas binárias.

Tipo	Referência
ODI81B	1821 481 9

Módulo de saídas digitais ODO81B

Módulo E/S com 8 saídas binárias.

Tipo	Referência
ODO81B	1821 482 7

Módulo de entradas analógicas OAI41B

Módulo E/S (tensão) com 4 entradas analógicas.

Tipo	Referência
OAI41B	1821 483 5

Módulo de entradas analógicas OAI42B

Módulo E/S (corrente) com 4 entradas analógicas.

Tipo	Referência
OAI42B	1821 484 3

Módulo de entradas analógicas OAI43B

Módulo E/S (multi-entradas) com 4 entradas analógicas.

Tipo	Referência
OAI43B	1821 485 1

Módulo de saídas analógicas OAO41B

Módulo E/S (tensão) com 4 saídas analógicas.

Tipo	Referência
OAO41B	1821 487 8

Módulo de saídas analógicas OAO42B

Módulo E/S (corrente) com 4 saídas analógicas.

Tipo	Referência
OAO42B	1821 488 6

Módulo de saídas analógicas OAO43B

Módulo E/S (multi-saídas) com 4 saídas analógicas.

Tipo	Referência
OAO43B	1821 489 4

Módulo de terminais OTM21B

Módulo de terminais para instalação com 2 ou 3 fios.

Tipo	Referência
OTM21B	1821 490 8

2.3 Acessórios

Cabo de ligação OKC11B

Cabo para ligação do MOVI-PLC® (X32 ou X33) ao acoplador de bus OCC11B.

Tipo	Referência
OKC11B	1810 482 7

Conector de barramento OBP..B

Os módulos E/S e os módulos de terminais são fornecidos com um conector de barramento de uma via. Se estes conectores forem encomendados à parte, são sempre fornecidas embalagens de dez unidades.

Tipo	Referência
OBP11B (10 conectores de bus de 1 via)	1821 491 6
OBP81B (1 conector de bus de 8 vias)	1821 492 4

NOTAS

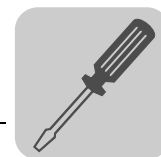
- Se forem ligados módulos E/S a um acoplador de bus, substitua os 8 conectores de uma via por um conector de oito vias OBP81B (i.e., para 16 módulos E/S → 2 conectores de oito vias, etc.).
- Os conectores de oito vias OBP81B têm de ser encomendados separadamente.

Fonte de alimentação comutada UWU52A

A fonte de alimentação comutada UWU52A pode ser utilizada como fonte de alimentação de $24V_{CC}$ do sistema E/S MOVI-PLC®.

Tipo	Referência
UWU52A	188 181 7

NOTAS

- Consulte o capítulo "Anexo" para informações sobre a instalação e para a informação técnica da fonte de alimentação comutada UWU52A.
- Observe as correntes nominais máximas de saída e a temperatura de operação.

3 Instalação

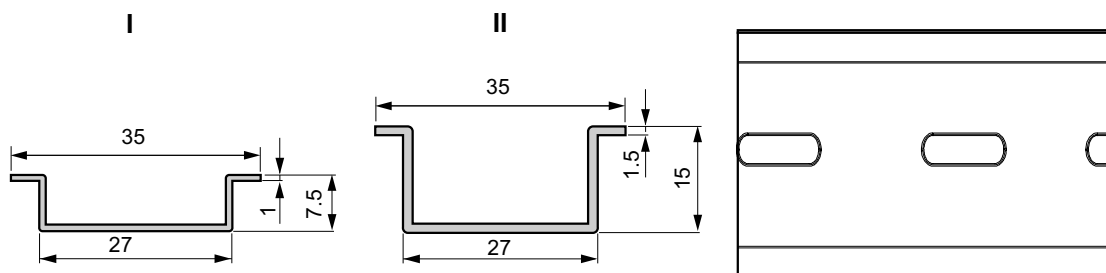
3.1 Instalação mecânica

Instruções de montagem dos módulos do sistema E/S MOVI-PLC®

	STOP!
	Perigo de danos no módulo E/S se não forem considerados os seguintes aspectos: Desligue sempre a alimentação antes de instalar ou remover os módulos!

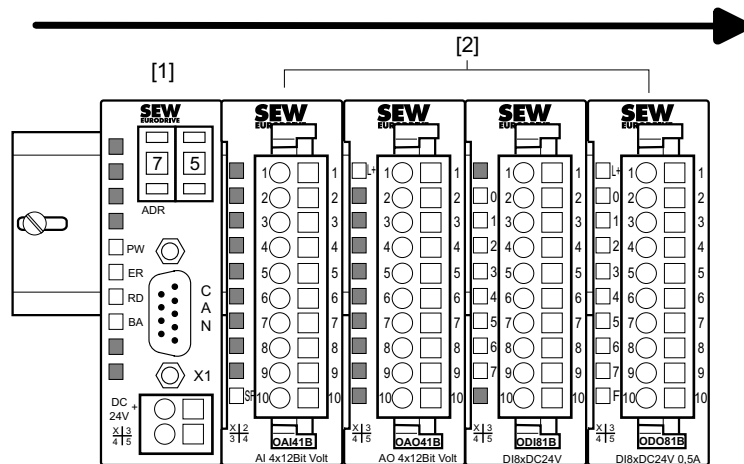
	NOTAS
	• Os módulos devem ser montados directamente na calha e ligados através dos conectores de bus (previamente colocados nas calhas de perfil). • Os módulos têm de ser sempre montados lado a lado. Não são permitidos espaços entre os módulos, pois isto conduz a interrupção do bus. • As filas de módulos devem ser criadas da esquerda para a direita, começando sempre com um acoplador de bus. • Os módulos só se encontram devidamente instalados e ligados electricamente depois de terem sido montados no conector de bus (clique audível). • Os slots à direita do último módulo nunca devem permanecer livres.

Dimensões da calha

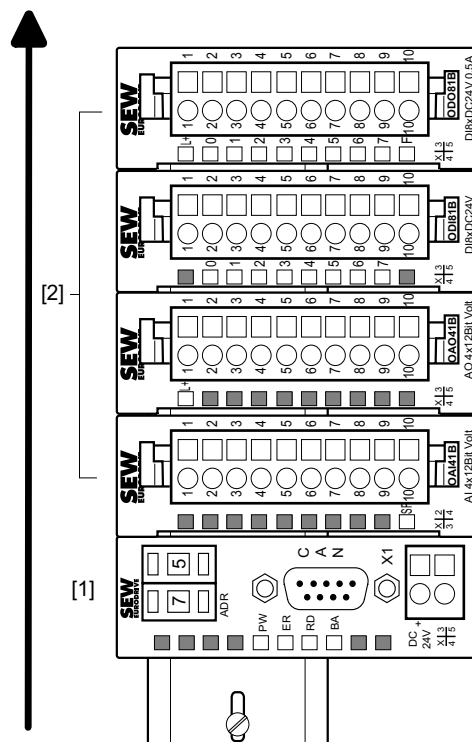
Para a instalação dos componentes pode ser utilizada uma calha de perfil normalizada com 35 mm de largura (→ figura seguinte). A SEW-EURODRIVE recomenda a utilização da versão II, para que haja espaço suficiente por baixo dos conectores de bus para os parafusos de fixação.

61989AXX

Posição de montagem

Podem ser instalados até 32 módulos E/S na vertical ou na horizontal. Adicionalmente, podem ser instalados em linha módulos de terminais. Observe as temperaturas ambiente permitidas:

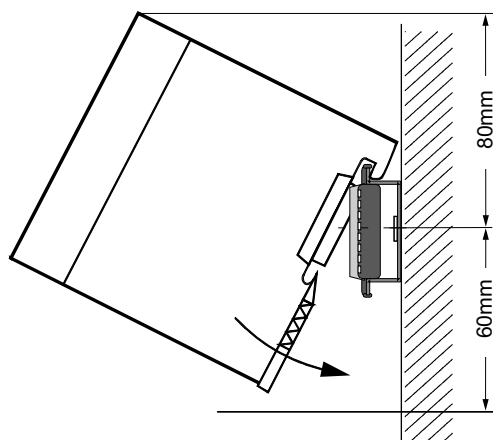
- Para montagem horizontal: Temperatura ambiente entre 0 °C e 60 °C

62004AXX

[1] Acoplador de bus [2] Módulos E/S

- Para montagem vertical: Temperatura ambiente entre 0 °C e 40 °C

62005AXX

[1] Acoplador de bus [2] Módulos E/S

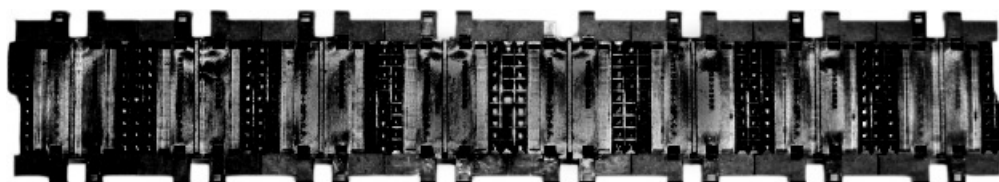
Distância de montagem

Para a montagem dos componentes, deixe um espaço de pelo menos 80 mm para cima e 60 mm para baixo do meio do acoplador de bus.

62006AXX

NOTA

É possível que seja necessário uma distância diferente para a instalação da fonte de alimentação comutada. Observe a informação técnica da fonte de alimentação utilizada.

Conector de bus

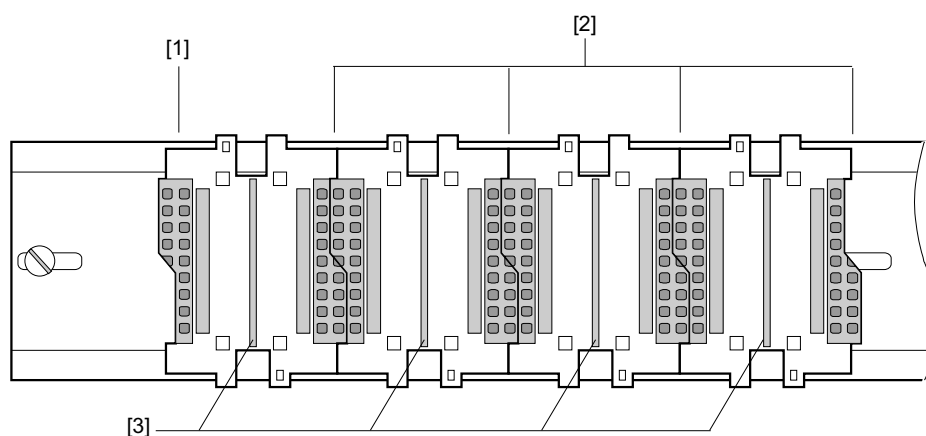
Para efectuar a comunicação entre os módulos E/S e os módulos de terminais, devem ser instalados na calha, conectores de bus de uma via ou de oito vias (→ figura seguinte). Os slots dos módulos estão delimitados por calhas de guia.

62086AXX

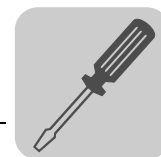
NOTAS

- Os módulos E/S e os módulos de terminais são fornecidos com um conector de bus de uma via. Se forem ligados módulos E/S e módulos de terminais a um acoplador de bus, substitua os 8 conectores de uma via por um conector de oito vias OBP81B.

  Exemplo: Para 20 módulos E/S, utilize dois conectores de bus de oito vias e quatro conectores de bus de uma via.
- Observe também as notas apresentadas na secção "Passos para a montagem do sistema E/S MOVI-PLC®" e no capítulo "Configuração dos módulos E/S".
- A fonte de alimentação comutada não deve ser ligada ao conector de bus. Este componente é montado ao lado do sistema E/S MOVI-PLC®.

Montagem da calha

Coloque o conector na calha pressionando-o até este engatar (clique audível). A figura seguinte mostra quatro conectores de bus, usados como slots dos módulos.

62007AXX

[1] Slot para o acoplador de bus
[2] Slots para os módulos E/S e módulos de terminais
[3] Calhas de guia

Passos para a montagem do sistema E/S MOVI-PLC®

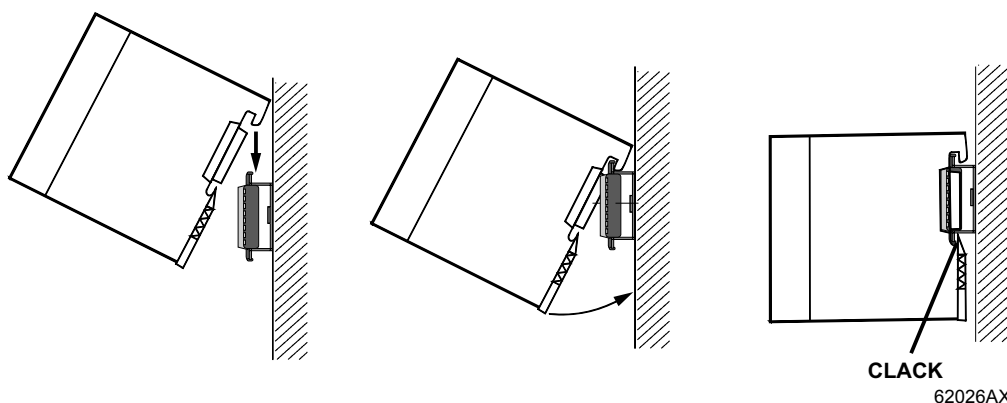
Efectue os seguintes passos para montar o sistema:

	STOP! Perigo de danos no módulo E/S se não forem considerados os seguintes aspectos: Desligue sempre a alimentação antes de instalar ou remover os módulos!

NOTAS

- Se forem instalados vários módulos num sistema E/S MOVI-PLC®, monte os componentes na seguinte sequência (partindo do acoplador de bus):
  - Instale primeiro os módulos de entradas analógicas junto ao acoplador de bus
  - Instale depois os módulos de saída analógicos ao lado dos módulos de entradas analógicas
  - Instale depois os módulos digitais
- Alinhe os módulos de terminais o mais à direita possível. Os módulos de terminais podem também ser distribuídos arbitrariamente entre os módulos E/S.
- É possível instalar até 32 módulos E/S num sistema E/S MOVI-PLC® (i.e., a um acoplador de bus). Se não forem instalados módulos de entradas analógicas, podem ser utilizados 32 módulos de saída analógicos e módulos digitais sem que seja necessário efectuar um teste de verificação. Estes módulos podem ser combinados livremente. Adicionalmente, podem ainda ser instalados módulos de terminais.
- Se forem utilizados módulos de entradas analógicas, tenha atenção que o consumo eléctrico total dos módulos instalados e ligados através do bus, não exceda o valor máximo para a corrente de saída do bus (acoplador de bus). Para mais informações, consulte o capítulo "Estrutura e informação técnica do sistema E/S MOVI-PLC®".
- Observe as notas apresentadas na secção "Conector de bus" e no capítulo "Configuração dos módulos E/S".

1. Monte a calha. Deixe um espaço de pelo menos 80 mm para cima e 60 mm para baixo do meio do acoplador de bus.
2. Coloque o conector na calha pressionando-o até este engatar (clique audível). As ligações do bus sobressaem da calha.
3. Comece a instalar os componentes da esquerda para a direita, começando pelo acoplador de bus. Instale depois os módulos E/S e os módulos de terminais desejados.
4. Instale os módulos na calha, encaixando-os pelo lado de cima inclinados num ângulo de 45 graus, movendo-os depois para baixo até que estes engatem (→ figura seguinte). Só desta forma é garantida uma ligação correcta com o bus.

62026AXX

Passos para a desmontagem do sistema E/S MOVI-PLC®

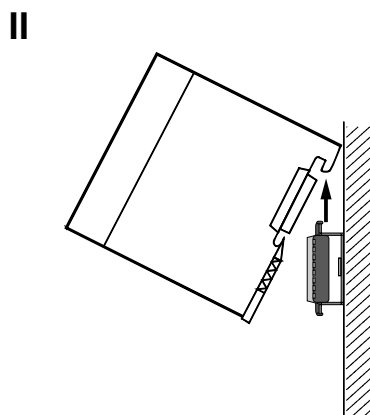
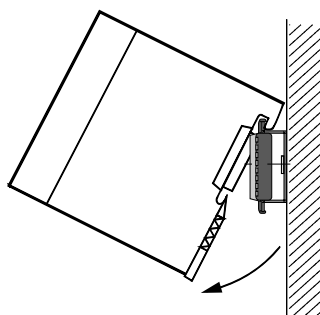
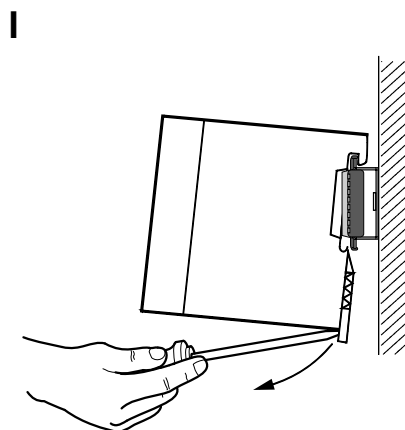
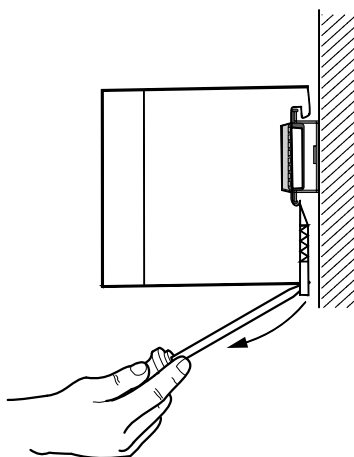
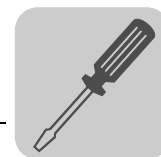
Para desmontar o sistema, efectue os passos na seguinte ordem:

	STOP!
	Perigo de danos no módulo E/S se não forem considerados os seguintes aspectos: Desligue sempre a alimentação antes de instalar ou remover os módulos!

	NOTA
	Ao remover os módulos, o bus é interrompido.

1. Os módulos possuem uma fenda com mola no lado de baixo da caixa, a qual deve ser usada para a remoção.
2. Pressione a fenda, usando uma chave de parafusos adequada. O módulo é desengatado (→ figura I).
3. Remova o módulo na sua direcção, rodando levemente para cima (→ figura II).

I

II

62027AXX

3.2 Instalação eléctrica

Instalação em conformidade com EMC

- Ao instalar os componentes, garanta uma ligação à terra adequada das partes metálicas não activas.
  - Para isso, crie contactos metal/metal de área adequada entre a carcaça dos módulos e a terra.
  - Crie uma ligação central entre a terra e o sistema de condutor de terra/de protecção.
  - Evite utilizar partes em alumínio.
- Ao efectuar as ligações, garanta uma instalação correcta dos cabos.
  - Instale os cabos de potência (alta tensão, corrente eléctrica) e os cabos de sinal em calhas separadas.
  - Instale os cabos de sinal o mais próximo possível das superfícies de ligação à terra (por ex., quadros, calhas metálicas, chapas de metal, etc.)
- Fixe devidamente as blindagens dos cabos.
  - Os cabos de sinal devem possuir blindagem.
  - Os cabos de sinais analógicos devem ser instalados com blindagem. Na transmissão de sinais de baixa amplitude, pode ser vantajoso criar a blindagem num só lado.
  - Crie a blindagem dos cabos na maior superfície possível na calha de blindagem/condutor de protecção do quadro eléctrico e fixe a blindagem com abraçadeiras.
  - Tenha atenção para que a calha de blindagem/condutor de protecção esteja ligada ao quadro eléctrico com baixa impedância.
  - Utilize fichas metálicas ou metalizadas para os cabos de sinal blindados.
- Utilize lâmpadas incandescentes para a iluminação de quadros eléctricos. Evite usar lâmpadas fluorescentes.
- Crie potencial de referência único e efectue, sempre que possível, a blindagem de todos os meios auxiliares eléctricos.
  - Garanta que as medidas de ligação à terra seja executadas de forma eficaz.
  - Ligue os componentes do sistema e os quadros eléctricos com o sistema E/A MOVI-PLC® com ligação em estrela, usando o sistema de condutor de terra/condutor de protecção. Desta forma são evitados retornos pela terra.
  - No caso de diferenças de potencial entre os componentes do sistema e os quadros eléctricos, instale cabos de compensação de potencial suficientemente dimensionados.

Blindagem dos cabos

Observe os seguintes aspectos ao efectuar a blindagem dos cabos:

- Utilize apenas cabos com blindagem em trança.

  A cobertura da blindagem deve ser pelo menos 80 %.
- Aplique a blindagem em ambos os lados. Desta forma é conseguida uma boa supressão de interferências na gama de frequências elevadas.
- Utilize sempre fichas metálicas ou metalizadas para os cabos de sinal de ligações série. Fixe a blindagem do cabo de sinal à tampa da ficha. A blindagem não deve ser ligada ao pino 1 da régua de conectores dos módulos E/S!
- Em sistemas estacionários, recomendamos descarnar completamente o cabo blindado e instala-lo sobre a calha de condutor de terra/condutor de protecção.
- Utilize abraçadeiras metálicas para fixar a trama de blindagem. As abraçadeiras têm que abranger a blindagem em grande superfície.

- Aplique a blindagem logo na entrada dentro do quadro eléctrico numa calha de blindagem. Passe a blindagem até ao sistema E/S, mas não a aplique no sistema E/S.

NOTAS

- Em caso de diferenças de potencial entre os pontos de terra, é possível que possa circular corrente de compensação através da blindagem ligada em ambos os lados.
- Neste caso, garanta uma compensação de potencial suficiente de acordo com as regulamentações VDE aplicáveis.

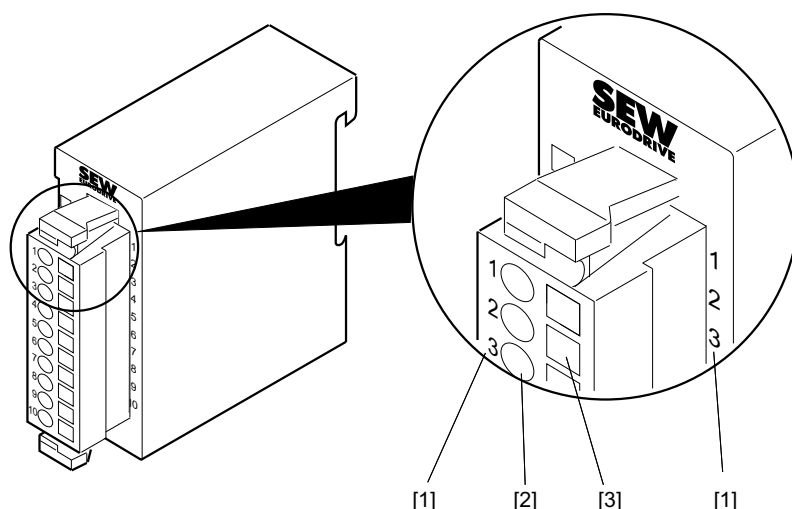
Ligação dos conectores de ficha

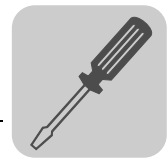
Os módulos E/S e os módulos de terminais possuem um conector de ficha de 10 pinos. Este conector é utilizado para ligar os cabos de sinal e da alimentação aos módulos.

Para a ligação dos módulos, podem ser utilizados cabos com uma secção transversal entre 0,08 mm^2 e 2,5 mm^2.

Para a ligação dos condutores, são usados conectores de ficha com terminais de mola. Este tipo de terminais permite a ligação rápida e simples dos cabos de sinal e de alimentação.

Ao contrário das ligações por parafuso, este tipo de ligação é à prova de vibração. Para informação sobre a ocupação dos pinos dos conectores dos diversos módulos, consulte os respectivos capítulos dos módulos.

A figura seguinte mostra um módulo E/S equipado com um conector de ficha de 10 pinos.

62066AXX

[1] Nº. do pino
[2] Orifício redondo para ligação dos condutores
[3] Orifícios quadrado para chave de parafusos

Procedimento para efectuar a ligação dos conectores de ficha

Efectue os seguintes passos para efectuar a ligação dos condutores:

NOTA

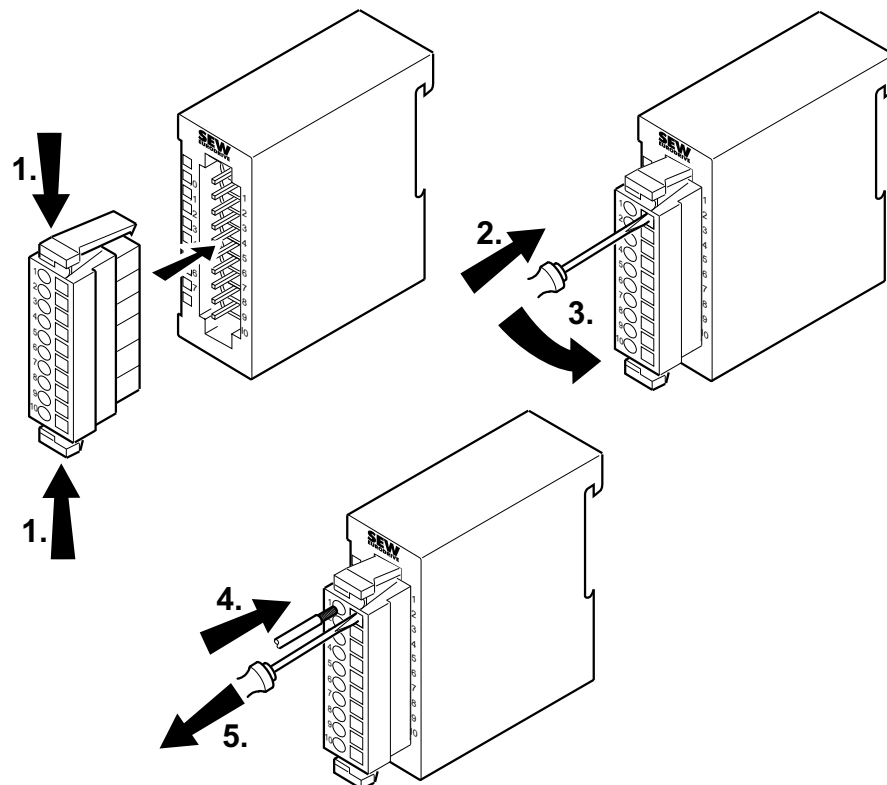
Ligue primeiro os cabos da alimentação e só depois os cabos de sinal.

- Para instalar o conector de ficha, pressione os dois pernos de retenção, e encaixe o conector no módulo (→ passo 1 da figura). O conector de ficha está devidamente instalado, quando engatar correctamente no módulo (clique audível).
- Enfie uma chave de parafusos adequada ligeiramente inclinada no orifício quadrado do contacto do conector (→ passo 2 da figura). Para abrir a mola do contacto, pressione a chave de parafusos (→ passo 3 da figura).

STOP!

Destruição do borne de mola se a chave de parafusos for enfiada no orifício redondo para ligar os cabos!

Enfie a chave de parafusos sempre nos orifícios quadrados do conector.

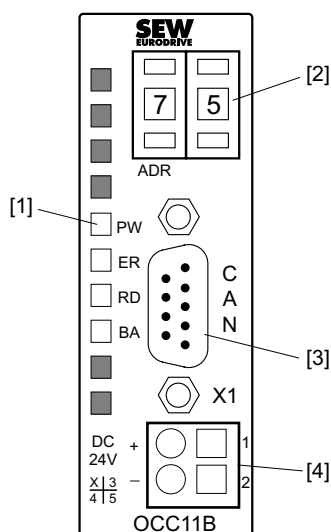
- Enfie a ponta descarnada do cabo no orifício redondo. Podem ser utilizados cabos com uma secção transversal entre 0,08 mm^2 e 2,5 mm^2 (→ passo 4 da figura).
- Retire a chave de parafusos do orifício quadrado (→ passo 5 da figura). O cabo é devidamente preso ao conector de ficha através do contacto de mola.

62041AXX

4 Estrutura e informação técnica do sistema E/S MOVI-PLC®

4.1 Acoplador de bus CAN OCC11B

Referência 1821 479 7

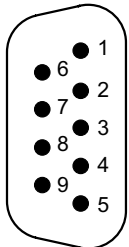
Descrição

O acoplador de bus CANopen OCC11B (→ figura seguinte) é utilizado para ligar o sistema E/S MOVI-PLC® ao controlador MOVI-PLC® através do bus de sistema da SEW-EURODRIVE. Este acoplador suporta todas as velocidades de transmissão de dados CAN.

62073AXX

[1] LEDs de sinalização de estado
[2] Micro-interruptores de endereço para configuração da velocidade de transmissão e do ID do módulo
[3] Conector de ficha bus CAN
[4] Ligação da alimentação externa de 24 V_{CC}

LED de diagnóstico

O acoplador de bus CAN OCC11B possui 4 LEDs de diagnóstico

LED	Cor	Estado / Significado do LED
PW	Verde	Acende quando tensão de operação está presente
ER	Vermelho	Acende em caso de irregularidades na transmissão através do bus
RD	Verde	• Pisca com 1 Hz no caso de auto-teste positivo e inicialização bem sucedida • Acende em caso de transmissão de dados através do SBus
BA	Amarelo	• Está desligado no caso de auto-teste positivo e inicialização bem sucedida • Pisca com 1 Hz no estado "Pre operational" (pré-operacional) • Acende no estado "Operational" (operacional) • Pisca com 10 Hz no estado "Prepared" (preparado)

Combinações

Através da combinação dos LEDs de diagnóstico são sinalizados vários estados.

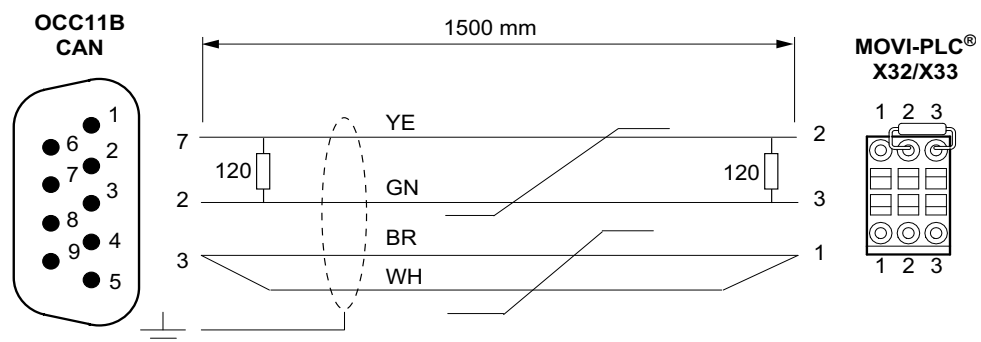
Estado do LED	Significado
PW aceso ER aceso RD aceso BA aceso	Irregularidade durante a inicialização da memória RAM ou EEPROM.
PW aceso ER pisca com 1 Hz RD pisca com 1 Hz BA pisca com 1 Hz	Configuração da velocidade de transmissão activada.
PW aceso ER pisca com 10 Hz RD pisca com 10 Hz BA pisca com 10 Hz	Irregularidade na configuração da velocidade de transmissão CAN. (não existe sinal ACK vindo do mestre do bus)
PW aceso ER apagado RD pisca com 1 Hz BA apagado	Configuração do ID do módulo activada.

Atribuição dos pinos do conector de ficha CAN

O acoplador de bus CAN OCC11B é ligado ao controlador MOVI-PLC® (ligação X32 ou X33) através de um conector de ficha de 9 pinos (ligação "CAN").

Conector de ficha "CAN" de 9 pinos	PINO	Atribuição
1 6 2 7 3 8 4 9 5 62076AXX	1	Não atribuído
	2	CAN baixo
	3	CAN terra
	4	Não atribuído
	5	Não atribuído
	6	Não atribuído
	7	CAN alto
	8	Não atribuído
	9	Não atribuído

Cabo de ligação para o bus CAN

- Para ligar o acoplador de bus OCC11B ao controlador MOVI-PLC® (ligação X32 ou X33), utilize o cabo pré-fabricado com resistências de terminação integradas da SEW-EURODRIVE (comprimento: 1,5 m).
  – Referência do cabo pré-fabricado: 1810 482 7

62082AXX

- É possível ligar sistemas E/S MOVI-PLC® adicionais ao conector X32/X33 MOVI-PLC®. Para tal, remova a resistência de terminação de 120 Ω.

NOTAS

- O bus CAN utiliza cabos de três fios blindados como meio de comunicação.
- Em sistemas com mais de dois participantes, os participantes são ligados em paralelo. Para tal, o cabo do bus tem que poder ser reencaminhado sem interrupções.
- Para que sejam evitados reflexos e interferências na transmissão dos dados através do bus, é necessário instalar em cada ponta do cabo do bus uma resistência de terminação de 120 Ω.

Alimentação

O acoplador de bus CAN OCC11B possui uma fonte de alimentação integrada. Esta fonte de alimentação têm de ser alimentada com tensão de 24 V_{CC}. Esta tensão alimenta a electrónica do acoplador de bus e os módulos E/S ligados através do bus. A fonte de alimentação está protegida contra danos em consequência de uma eventual troca de pólos ou sobrecorrente. O bus CAN e o bus estão isolados electricamente.

NOTA

Respeite sempre a polaridade correcta da alimentação no conector X1 para que sejam evitadas irregularidades durante a operação do acoplador de bus.

Ajuste da velocidade de transmissão de dados usando o interruptor de endereço

A velocidade de transmissão dos dados CAN e o ID do módulo são configurados usando o interruptor de endereço.

- Configure o interruptor para o endereço 00.
- Ligue a tensão de alimentação do acoplador de bus CAN.

  Os LEDs de diagnóstico "ER", "RD" e "BA" piscam com uma frequência de 1 Hz. Tem agora cinco segundos para ajustar a velocidade de transmissão dos dados CAN com o interruptor de endereço.

Interruptor de endereço	Velocidade de transmissão do CAN	Comprimento máximo do bus
00	1 MBaud	25 m
01	500 kBaud (definição de fábrica)	100 m
02	250 kBaud	250 m
03	125 kBaud	500 m
04	100 kBaud	600 m
05	50 kBaud	1000 m
07	20 kBaud	2500 m
08	800 kBaud	50 m

  Decorrido os cincos segundos, a velocidade de transmissão dos dados CAN configurada é memorizada.

Configuração do ID do módulo

NOTA

- O ID do módulo tem de ser configurado depois da velocidade de transmissão dos dados ter sido configurada e antes de voltar a ligar o acoplador de bus.
- Cada módulo ligado ao bus CAN tem de ter um ID diferente. Não ligue conversores/variadores ao bus CAN.

- Os LEDs de diagnóstico "ER" e "BA" apagam e o LED "RD" verde continua a piscar.
- Configure o ID do módulo usando o interruptor de endereço para um valor entre 1 e 63.
- O valor configurado é memorizado na unidade após cinco segundos e o acoplador de bus comuta para o modo de operação normal ("Pre operational").

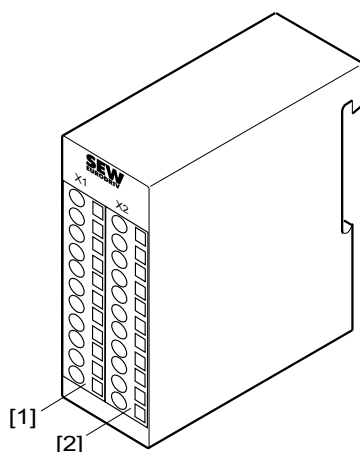
Informação técnica

Informação eléctrica do OCC11B	
Alimentação em X1 X1:1 X1:2	Entrada +24 V_{CC} (20,4 V ... 28,8 V) Referência 24 V
Consumo de energia	Máx. 0,7 A_{CC}
Corrente de saída para o bus	Máx. 3,5 A_{CC}
Isolamento eléctrico	500 V_{CA}
Indicação do estado	Via LEDs instalados na face da unidade
Ligações/Interfaces	Bus CAN: Ficha Sub-D de 9 pinos
Interface para bus CAN	
Acoplamento	Ficha Sub-D de 9 pinos
Topologia da rede	Bus linear; terminação activa para bus num dos lados; são possíveis cabos de derivação
Meio utilizado	Cabo blindado de três condutores. Dependendo das condições específicas ao local de instalação, é possível abdicar-se da blindagem.
Velocidade de transmissão dos dados	10 kBaud ... 1 kBaud (definição de fábrica: 500 kBaud)
Comprimento máximo total	Sem repetidor: 1000 m a 50 kBaud
Entradas / Saídas binárias	Podem ser combinados até 32 módulos E/S por acoplador de bus
Número máximo de participantes	63 estações
Configuração do endereço	1 ... 63 (definição de fábrica: 1)
Combinação com módulos E/S	
Número máximo de módulos	32
Dimensões e peso	
Dimensões (L × A × P), em mm	25,4 ×76 ×78
Peso	80 g

4.2 Módulo de terminais OTM21B

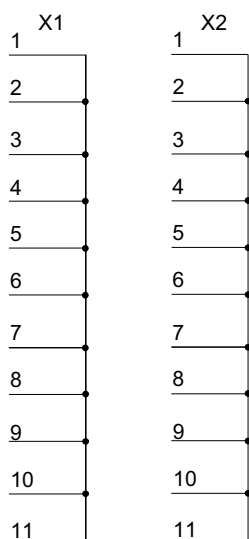
Referência 1821 490 8

Descrição O módulo de terminais OTM21B é um módulo complementar para instalação com 2 ou 3 fios. Esta unidade não está ligada ao bus.

- 2 filas separadas, cada uma com 11 terminais ligados electricamente
- Sem ligação ao bus
- corrente máxima para os terminais de 10 A_{CC}

62077AXX

[1] Primeira régua de terminais
[2] Segunda régua de terminais

Esquema de ligações

X1 X2
1 1
2 2
3 3
4 4
5 5
6 6
7 7
8 8
9 9
10 10
11 11

62078AXX

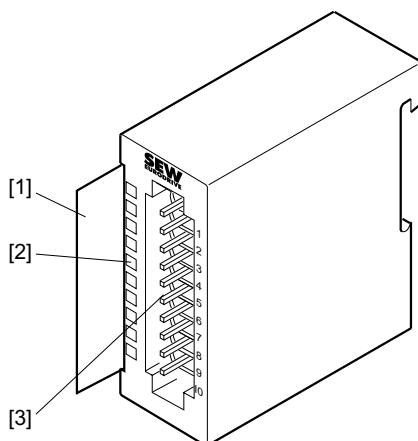
Informação técnica

Informação eléctrica do OTM21B	
Número de filas	2
Número de terminais por fila	11
Corrente máxima para os terminais	10 A_{CC}
Cor dos terminais	Cinzento
Dimensões e peso	
Dimensões (L × A × P) [mm]	25,4 × 76 × 88
Peso	50 g

4.3 Módulo de entradas digitais ODI81B

Referência 1821 481 9

Descrição O módulo de entradas digitais ODI81B está equipado com 8 entradas binárias. O estado das entradas é sinalizado através de LEDs.

- 8 entradas binárias, electricamente isoladas do bus
- tensão nominal de entrada: 24 V_{CC}
- indicação do estado das entradas binárias através de LEDs

62259AXX

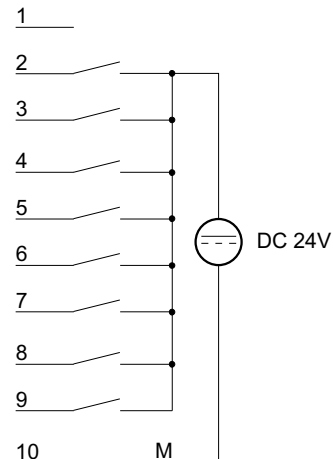
[1] Etiqueta para anotação do endereço do bit, com descrição
[2] LED de sinalização do estado das entradas binárias
[3] Régua para conector

Atribuição dos pinos

ODI81B	Pino / LED	Atribuição / Descrição
	1	Não atribuído
	2	Entrada binária 0
	3	Entrada binária 1
	4	Entrada binária 2
	5	Entrada binária 3
	6	Entrada binária 4
	7	Entrada binária 5
	8	Entrada binária 6
	9	Entrada binária 7
	10	Peso
SEW EURODRIVE; LEDs 0 ... 7; pinos 1 ... 10; X 3 / 4 5; ODI81B DI 8xDC24V; 62050AXX	LED 0 ... 7	LEDs de sinalização do estado das entradas binárias 0 ... 7

LEDs de sinalização do estado

Os LEDs 0 ... 7 acendem em verde sempre que a unidade detectar um sinal "1" (tensão superior a aprox. 15 V_{CC}) na respectiva entrada.

Esquema de ligações

62061AXX

Informação técnica

Informação eléctrica do ODI81B	
Número de entradas binárias	8
Tensão nominal de entrada	24 V_{CC} (20,4 ... 28,8 V)
Tensão de sinal “0”	0 ... 5 V
Tensão de sinal “1”	15 ... 28,8 V
Filtro de entrada para tempo de atraso	3 ms
Corrente de entrada	tip. 7 mA
Consumo de energia do bus	25 mA_{CC}
Isolamento eléctrico	500 V_{ef} (tensão de campo para o bus)
Indicação do estado	Via LEDs instalados na face da unidade
Dados de programação	
Dados de entrada	1 byte
Dados de saída	–
Dados de diagnóstico	–
Dimensões e peso	
Dimensões (L × A × P) [mm]	25,4 × 76 × 88
Peso	50 g

Configuração dos parâmetros

Efectue as configurações indicadas na tabela para os parâmetros dos módulos (→ cap. "Parametrização dos módulos E/S"). As configurações aplicam-se para um número máximo de 8 módulos de entradas digitais ODI81B da entrada de configuração do controlador. As configurações standard estão realçadas a negrito.

Parâmetros do módulo	Gama de ajuste
TransmitMode	**Acyclic** / Cyclic
Inhibit Time	0 ... **5** ... 500 ms
Event Time	**0** ... 500 ms

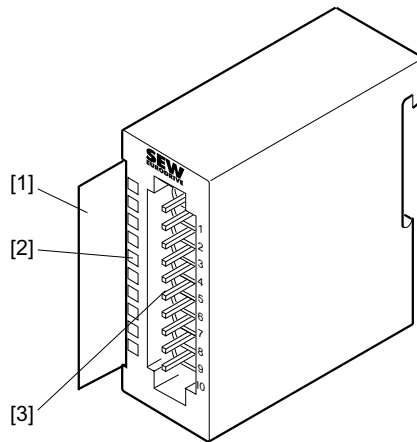
- Se o parâmetro "TransmitMode" estiver configurado para "Acyclic", são transmitidos dados do processo entre o controlador MOVI-PLC® e o sistema E/S MOVI-PLC® só em caso de alterações. Neste caso, o parâmetro "Event Time" indica uma velocidade de transmissão de dados cíclicos adicional.
- Se o parâmetro "TransmitMode" estiver configurado para "Cyclic", o parâmetro "Event Time" indica a velocidade da transmissão cíclica dos dados do processo.
- O parâmetro "Inhibit Time" indica sempre um intervalo mínimo entre as transmissões dos dados do processo.

4.4 Módulo de saídas digitais ODO81B

Referência 1821 482 7

Descrição

O módulo de saídas digitais ODO81B está equipado com 8 saídas binárias. O estado das saídas é sinalizado através de LEDs.

- 8 saídas binárias, electricamente isoladas do bus
- tensão de alimentação: 24 V_{CC}
- corrente de saída: 0,5 A_{CC}
- indicação do estado das saídas binárias através de LEDs

62059AXX

[1] Etiqueta para anotação do endereço do bit, com descrição
[2] LEDs de sinalização do estado
[3] Régua para conector

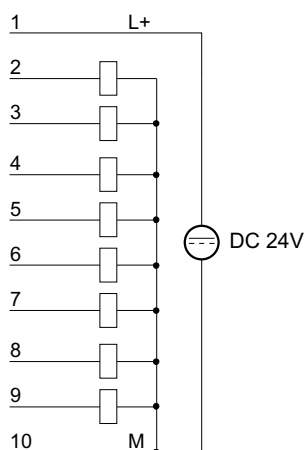
Atribuição dos pinos

ODO81B	Pino / LED	Atribuição / Descrição
SEW EURODRIVE; L+, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, F; 1–10; X 3 4 5; ODO81B; DO 8xDC24V, 0,5 A; 62068AXX	1	Tensão de alimentação de 24 V_{CC}
	2	Saída binária 0
	3	Saída binária 1
	4	Saída binária 2
	5	Saída binária 3
	6	Saída binária 4
	7	Saída binária 5
	8	Saída binária 6
	9	Saída binária 7
	10	Peso
	LED + LED F LED 0 ... 7	Verde: 24 V_{CC} presente Vermelho: estado de irregularidade Verde: saída binária activa

LED + O LED "+" verde acende quando a tensão de alimentação de 24 V_{CC} estiver presente.

LED 0 ... 7, indicação do estado Os LEDs 0 ... 7 verdes acendem quando a saída binária correspondente estiver activa.

LED F O LED "F" vermelho acende no caso de irregularidade devido a sobrecarga, sobreaquecimento ou curto-circuito.

Esquema de ligações

62062AXX

Informação técnica

Informação eléctrica do ODO81B	
Número de saídas binárias	8
Tensão nominal de carga	24 V_{CC} (20,4 ... 28,8 V)
Consumo de energia em L+, sem carga do bus	 10 mA_{CC} 70 mA_{CC}
Corrente de saída por canal	0,5 A, à prova de curto-circuito
Corrente total	4 A
Tensão de alimentação	20 V_{CC} (20,4 V ... 28,8 V)
Isolamento eléctrico	500 V_{ef} (tensão de campo para o bus)
Indicação do estado	Via LEDs instalados na face da unidade
Dados de programação	
Dados de entrada	–
Dados de saída	1 byte
Dados de diagnóstico	–
Dimensões e peso	
Dimensões (L × A × P) [mm]	25,4 × 76 × 88
Peso	50 g

Configuração dos parâmetros

Efectue as configurações indicadas na tabela para os parâmetros dos módulos (→ cap. 5.6). As configurações aplicam-se para um número máximo de 8 módulos de saídas digitais ODO81B da entrada de configuração do controlador. As configurações standard estão realçadas a negrito.

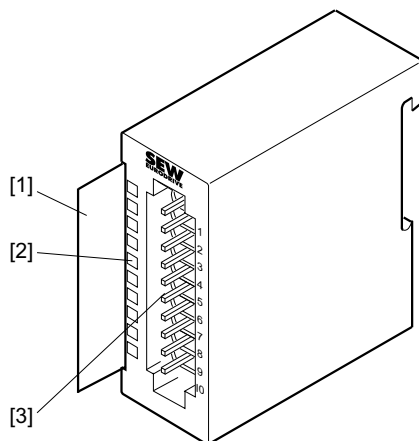
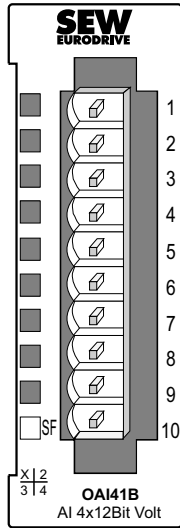
Parâmetros do módulo	Gama de ajuste
TransmitMode	**Acyclic** / Cyclic
Inhibit Time	0 ... **5** ... 500 ms
Event Time	**0** ... 500 ms

- Se o parâmetro "TransmitMode" estiver configurado para "Acyclic", são transmitidos dados do processo entre o controlador MOVI-PLC® e o sistema E/S MOVI-PLC® só em caso de alterações. Neste caso, o parâmetro "Event Time" indica uma velocidade de transmissão de dados cíclicos adicional.
- Se o parâmetro "TransmitMode" estiver configurado para "Cyclic", o parâmetro "Event Time" indica a velocidade da transmissão cíclica dos dados do processo.
- O parâmetro "Inhibit Time" indica sempre um intervalo mínimo entre as transmissões dos dados do processo.

4.5 Módulo de entradas analógicas OAI41B (tensão)

Referência 1821 483 5

Descrição O módulo de entradas analógicas OAI41B está equipado com 4 entradas. Estas entradas podem ser parametrizadas individualmente. Na gama de periferia, o módulo de entradas OIA41B ocupa um total de 8 bytes de dados de entrada (2 bytes por canal). Os canais do módulo de entradas OIA41B estão electricamente isolados do bus através de um conversor CC/CC.

- 4 entradas analógicas (canais electricamente isolados do bus)
- os canais podem ser parametrizadas e desligados individualmente
- adequado para encoders de ±10 V
- LEDs de sinalização do estado

62059AXX

[1] Etiqueta para anotação do endereço do bit, com descrição
[2] LEDs de sinalização do estado
[3] Régua para conector

Atribuição dos pinos

OAI41B	Pino / LED	Atribuição / Descrição
	1	Não atribuído
	2	Ligação positiva, canal 0
	3	Terra, canal 0
	4	Ligação positiva, canal 1
	5	Terra, canal 1
	6	Ligação positiva, canal 2
	7	Terra, canal 2
	8	Ligação positiva, canal 3
	9	Terra, canal 3
	10	Não atribuído
62053AXX	LED SF	Acende em vermelho se: • Parametrização incorrecta • O limite superior da gama de controlo for excedido ou se o limite inferior da gama de controlo não for atingido

LED SF

O LED SF acende em vermelho se:

- O limite superior da gama de controlo for excedido ou se o limite inferior da gama de controlo não for atingido
- Parametrização incorrecta

Esquema de ligações

62063AXX

NOTA

Com o canal activado, ligue temporariamente as entradas não utilizadas à terra correspondente para obter os valores definidos nestes canais.

Configuração das funções

Configure as funções do módulo no separador dos parâmetros do módulo E/S do programa de configuração do controlador do PLC-Editor (→ cap. "Parametrização dos módulos E/S"). As configurações standard estão realçadas a negrito.

Parâmetros do módulo	Gama de ajuste	Descrição / Gama de medição / Apresentação
Event Time	0 ... **10** ... 500 ms	O parâmetro "Event Time" é usado para configurar a velocidade de transmissão cíclica dos dados entre o MOVI-PLC® e o sistema E/S MOVI-PLC®.
Mode Channel 1 ... 4	**–10 ... 10 V (–27648 ... 27648)**	±11,76 V_{CC} 11,76 V_{CC} = valor máximo da gama de controlo (32511) –10 V_{CC} ... 10 V_{CC} = gama de valores nominais (–27648 ... 27648) –11,76 V_{CC} = valor mínimo da gama de controlo (–32512) Complemento duplo
	–10 ... 10 V (–16348 ... 16348)	±12,50 V_{CC} 12,50 V_{CC} = valor máximo da gama de controlo (20480) –10 V_{CC} ... 10 V_{CC} = gama de valores nominais (–16384 ... 16384) –12,50 V_{CC} = valor mínimo da gama de controlo (–20480) Complemento duplo
	Not active	–

NOTA

A configuração standard do módulo E/S OAI41B é "–10 ... 10 V (–27648 ... 27648)".

Informação técnica

Informação eléctrica do OAI41B	
Número de entradas analógicas	4
Comprimento do cabo (blindado)	200 m
Tensões, correntes, potenciais	
Isolamento eléctrico canal/bus entre os canais	 Sim Não
Diferença de potencial permitida entre as entradas entre as entradas e $M_{interno}$ (U_{iso})	 2 V_{CC} 75 V_{CC} / 60 V_{CA}
Isolamento verificado com	500 V_{CC}
Consumo de energia do bus	120 mA_{CC}
Perda de potência do módulo E/S	0,6 W
Geração de valor analógico	
Princípio de medição	SAR (Sukzessive Approximation)
Parametrizável	Sim
Tempo de conversão/resolução (por canal) Tempo de conversão base (ms) Resolução (bit), incluindo valor máximo da gama	 n×2 ms 13 Bits
Supressão de interferências, limites de irregularidade	
Supressão de interferências para f = n × (f1±1 %) (f1 = frequência de interferências; n = 1, 2, ...)	f = 50 Hz ... 400 Hz
Interferência de modo comum (U_{CM} < 2V)	> 80 dB
Interferência entre as entradas	> 50 dB
Limites operacionais (em toda a gama de temperaturas, referido à gama de entrada)	
Entrada de tensão	Gama de medição ±10 V / tolerância ±0,2 %

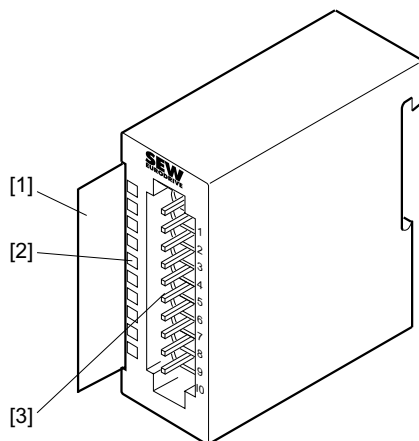
Informação eléctrica do OAI41B	
Limite de irregularidade base (limite operacional para uma temperatura de 25 °C, referido à gama de entrada)	
Entrada de tensão	Gama de medição ±10 V / Tolerância ±0,1 %
Irregularidade na temperatura (referida à gama de entrada)	±0,005 %/K
Irregularidade de linearidade (referida à gama de entrada)	±0,02 %
Precisão de repetição (estado estacionário a uma temperatura de 25 °C, referido à gama de entrada)	±0,05 %
Diagnóstico	Não
Alarme de diagnóstico	Não
Indicação de irregularidade colectiva	LED SF (vermelho)
Dados para selecção de encoders	
Tensão	Gama de entrada: ±10 V / Resistência de entrada: 100 kΩ
Tensão de entrada permitida para a entrada de tensão (limite de destruição)	Máx. 30 V
Medição da tensão	Possível
Condições ambientais permitidas	
Temperatura de serviço	0 °C ... 60 °C
Temperatura de transporte e de armazenamento	–25 °C ... 70 °C
Humidade relativa	95 %, sem condensação
Resistência a vibrações/impactos	De acordo com IEC 68000-2 / IEC 68000-2-27
Resistência EMC ESD/Burst	De acordo com IEC 61000-4-2 IEC 61000-4-2 / IEC 61000-4-4 (até ao nível 3)
Dados de programação	
Dados de entrada	8 bytes (1 palavra por canal)
Dados de saída	–
Dimensões e peso	
Dimensões (L × A × P) [mm]	25,4 × 76 × 88
Peso	aprox. 80 g

4.6 *Módulo de entradas analógicas OAI42B (corrente)*

Referência 1821 484 3

Descrição

O módulo de entradas analógicas OAI42B está equipado com 4 entradas. Estas entradas podem ser parametrizadas individualmente. Na gama de periferia, o módulo de entradas OIA42B ocupa um total de 8 bytes de dados de entrada (2 bytes por canal). Os canais do módulo de entradas OIA42B estão electricamente isolados do bus através de um conversor CC/CC.

- 4 entradas analógicas (canais electricamente isolados do bus)
- os canais podem ser parametrizadas e desligados individualmente
- adequado para encoders de 4 ... 20 mA, ±20 mA
- LEDs de sinalização do estado

62059AXX

[1] Etiqueta para anotação do endereço do bit, com descrição
[2] LEDs de sinalização do estado
[3] Régua para conector

Atribuição dos pinos

OAI42B	Pino / LED	Atribuição / Descrição
SEW EURODRIVE OAI42B AI 4x12Bit Curr 62055AXX	1	Não atribuído
	2	Ligação positiva, canal 0
	3	Terra, canal 0
	4	Ligação positiva, canal 1
	5	Terra, canal 1
	6	Ligação positiva, canal 2
	7	Terra, canal 2
	8	Ligação positiva, canal 3
	9	Terra, canal 3
	10	Não atribuído
	LED SF	Acende em vermelho se: • Parametrização incorrecta • O limite superior da gama de controlo for excedido ou se o limite inferior da gama de controlo não for atingido

LED SF

O LED SF acende em vermelho se:

- O limite superior da gama de controlo for excedido ou se o limite inferior da gama de controlo não for atingido
- Parametrização incorrecta

Esquema de ligações

62064AXX

NOTA

Com o canal activado, ligue temporariamente as entradas não utilizadas à terra correspondente para obter os valores definidos nestes canais.

Configuração das funções

Configure as funções do módulo no separador dos parâmetros do módulo E/S do programa de configuração do controlador do PLC-Editor (→ cap. "Parametrização dos módulos E/S"). As configurações standard estão realçadas a negrito.

Parâmetros do módulo	Gama de ajuste	Descrição / Gama de medição / Apresentação
Event Time	0 ... **10** ... 500 ms	O parâmetro "Event Time" é usado para configurar a velocidade de transmissão cíclica dos dados entre o MOVI-PLC® e o sistema E/S MOVI-PLC®.
Mode Channel 1 ... 4	**4 ... 20 mA (0 ... 27648)**	1,185 ... 22,81 mA_{CC} 22,81 mA_{CC} = valor máximo da gama de controlo (32511) 4 ... 20 mA_{CC} = gama de valores nominais (0 ... 27648) 1,185 mA_{CC} = valor mínimo da gama de controlo (–4864) Complemento duplo
	–20 ... 20 mA (–27648 ... 27648)	±23,52 mA_{CC} 23,52 mA_{CC} = valor máximo da gama de controlo (32511) –20 mA_{CC} ... 20 mA_{CC} = gama de valores nominais (–27648 ... 27648) –23,52 V_{CC} = valor mínimo da gama de controlo (–32512) Complemento duplo
	4 ... 20 mA (0 ... 16348)	0,8 ... 24 mA_{CC} 24 mA_{CC} = valor máximo da gama de controlo (32511) 4 ... 20 mA_{CC} = gama de valores nominais (0 ... 16384) 0,8 mA_{CC} = valor mínimo da gama de controlo (–3277) Complemento duplo
	–20 ... 20 mA (–16384 ... 16384)	±25 mA_{CC} 25 mA_{CC} = valor máximo da gama de controlo (20480) –20 mA_{CC} ... 20 mA_{CC} = gama de valores nominais (–16384 ... 16384) –25 mA_{CC} = valor mínimo da gama de controlo (–20480) Complemento duplo
	Not active	–

NOTA

A configuração standard do módulo E/S OAI42B é "4 ... 20 mA (0 ... 27648)".

Informação técnica

Informação eléctrica do OAI42B	
Número de entradas analógicas	4
Comprimento do cabo (blindado)	200 m
Tensões, correntes, potenciais	
Isolamento eléctrico canal/bus entre os canais	 Sim Não
Diferença de potencial permitida entre as entradas entre as entradas e $M_{interno}$ (U_{iso})	 2 V_{CC} 75 V_{CC} / 60 V_{CA}
Isolamento verificado com	500 V_{CC}
Consumo de energia via bus	120 mA_{CC}
Perda de potência do módulo E/S	0,6 W
Geração de valor analógico	
Princípio de medição	SAR (Sukzessive Approximation)
Parametrizável	Sim
Tempo de conversão/resolução (por canal) Tempo de conversão base (ms) Resolução (bit), incluindo valor máximo da gama	 n×2 ms 13 Bits

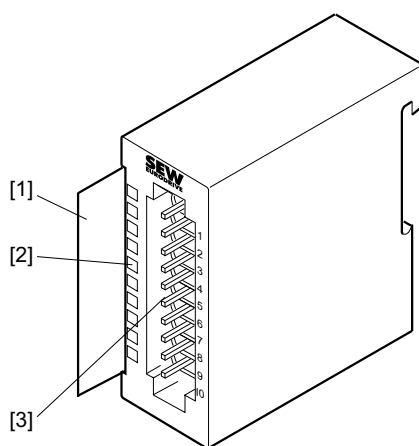
Informação eléctrica do OAI42B	
Supressão de interferências, limites de irregularidade	
Supressão de interferências para f = n × (f1±1 %) (f1 = frequência de interferências; n = 1, 2, ...)	f = 50 Hz ... 400 Hz
Interferência de modo comum (U_{CM} < 2V)	> 80 dB
Interferência entre as entradas	> 50 dB
Limites operacionais (em toda a gama de temperaturas, referido à gama de entrada)	
Entrada de corrente	Gama de medição ±20 mA / tolerância ±0,2 % Gama de medição 4 ... 20 mA / tolerância ±0,5 %
Limite de irregularidade base (limite operacional para uma temperatura de 25 °C, referido à gama de entrada)	
Entrada de corrente	Gama de medição ±20 mA / tolerância ±0,1 % Gama de medição 4 ... 20 mA / tolerância ±0,2 %
Irregularidade na temperatura (referida à gama de entrada)	±0,005 %/K
Irregularidade de linearidade (referida à gama de entrada)	±0,02 %
Precisão de repetição (estado estacionário a uma temperatura de 25 °C, referido à gama de entrada)	±0,05 %
Diagnóstico	Não
Alarme de diagnóstico	Não
Indicação de irregularidade colectiva	LED SF (vermelho)
Dados para selecção de encoders	
Corrente	Gama de entrada ±20 mA / Resistência de entrada 60 Ω Gama de entrada 4 ... 20 mA / Resistência de entrada 60 Ω
Corrente de entrada permitida para a entrada de corrente (limite de destruição)	40 mA
Medição da tensão como transdutor de 2 fios como transdutor de 4 fios	 Possível, com alimentação externa Possível
Condições ambientais permitidas	
Temperatura de serviço	0 °C ... 60 °C
Temperatura de transporte e de armazenamento	−25 °C ... 70 °C
Humidade relativa	95 %, sem condensação
Resistência a vibrações/impactos	De acordo com IEC 68000-2 / IEC 68000-2-27
Resistência EMC ESD/Burst	De acordo com IEC 61000-4-2 IEC 61000-4-2 / IEC 61000-4-4 (até ao nível 3)
Dados de programação	
Dados de entrada	8 bytes (1 palavra por canal)
Dados de saída	–
Dimensões e peso	
Dimensões (L × A × P) [mm]	25,4 × 76 × 88
Peso	aprox. 80 g

4.7 Módulo de entradas analógicas OAI43B (multi-entradas)

Referência 1821 485 1

Descrição

O módulo de entradas analógicas OAI43B está equipado com 4 entradas. Estas entradas podem ser parametrizadas individualmente. Na gama de periferia, o módulo de entradas OIA43B ocupa um total de 8 bytes de dados de entrada (2 bytes por canal). Os canais do módulo de entradas OIA43B estão electricamente isolados do bus através de um conversor CC/CC.

- os canais podem ser parametrizadas e desactivados individualmente
- as entradas de sinal comum não estão ligadas galvanicamente entre si; a diferença máxima de tensão permitida é 5 V
- função de diagnóstico

62059AXX

[1] Etiqueta para anotação do endereço do bit, com descrição
[2] LEDs de sinalização do estado
[3] Régua para conector

Atribuição dos pinos

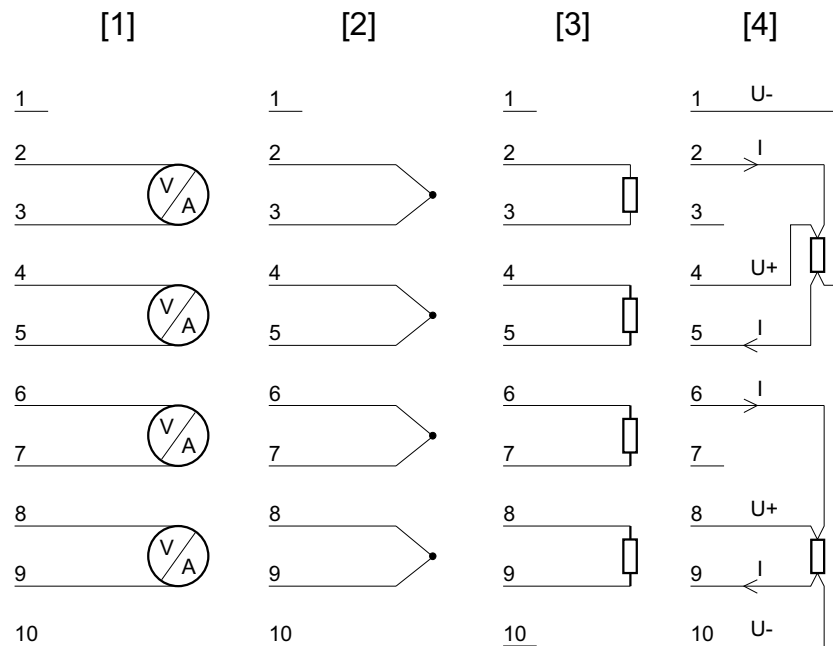
OAI43B	Pino / LED	Atribuição / Descrição
SEW EURODRIVE	1	Canal 0 com ligação a quatro condutores
F0	2	Ligação positiva, canal 0
F1	3	Terra, canal 0
F2	4	Ligação positiva, canal 1
F3	5	Terra, canal 1
X 2 / 3 4	6	Ligação positiva, canal 2
OAI43B	7	Terra, canal 2
AI 4x16Bit Mult	8	Ligação positiva, canal 3
	9	Terra, canal 3
	10	Canal 2 com ligação a quatro condutores
62057AXX	LED F0 ... F3	Acende em vermelho se: • ocorrer uma irregularidade num dos canais • foi feita uma introdução nos bytes de diagnós-tico

LED F0 ... F3

Os LEDs F0 ... F3 acendem em vermelho se:

- ocorrer uma irregularidade num dos canais
- foi feita uma introdução nos bytes de diagnóstico

Esquema de ligações

A imagem seguinte mostra as ligações possíveis para as várias gamas de medição. A atribuição às gamas de medição pode ser lida na coluna "Ligação" da tabela apresentada na secção "Configuração das funções".

62065AXX

NOTA
Com o canal activado, ligue temporariamente as entradas não utilizadas à terra correspondente para obter os valores definidos nestes canais.

STOP!
Perigo de danos no módulo E/S se não forem considerados os seguintes aspectos: • A gama de medição configurada tem que estar de acordo com o encoder instalado. • Na entrada não pode ser ligada tensão > 15 V_{CC}.

Configuração das funções

A atribuição de uma função a um canal é feita através da configuração dos parâmetros do módulo (→ cap. "Parametrização dos módulos E/S"). O número de função 00_{hex} significa que a função memorizada permanentemente nos dados de parametrização não é influenciada.

É possível desactivar o canal respectivo introduzindo FF_{hex}.

Parâmetros do módulo	N° hex	Gama de ajuste / Função	Descrição / Gama de medição / Apresentação	Esquema de ligações
Event Time	–	0 ... **10** ... 500 ms	O parâmetro "Event Time" é usado para configurar a velocidade de transmissão cíclica dos dados entre o MOVI-PLC® e o sistema E/S MOVI-PLC®.	–
Module Mode	–	–	O parâmetro "Module Mode" é usado para configurar se o módulo de entradas analógicas OAI43B deve gerar um alarme de diagnóstico. Neste caso, as informações de diagnóstico são emitidas no bloco de função MPLC_ConnectSEW-IOSystem_CAN (→ cap. "Program IEC"). Para mais informações, consulte o manual "Biblioteca MPLCUtilities para MOVI-PLC®". Bit 0 ... 5, 7: Reservado Bit 6: • 0 = Alarme de diagnóstico desactivado • 1 = Alarme de diagnóstico activado	–

Parâmetros do módulo	N° hex	Gama de ajuste / Função	Descrição / Gama de medição / Apresentação	Esquema de ligações
Mode Channel 1 ... 4	00	A função nos dados de parametrização memorizados permanentemente não é alterada.		
	01	Pt100 na ligação com dois condutores	–200 °C ... 850 °C Unidade: 1/10 °C; complemento duplo	[3]
	02	Pt1000 na ligação com dois condutores	–200 °C ... 850 °C Unidade: 1/10 °C; complemento duplo	[3]
	03	NI100 na ligação com dois condutores	–60 °C ... 250 °C Unidade: 1/10 °C; complemento duplo	[3]
	04	NI1000 na ligação com dois condutores	–60 °C ... 250 °C Unidade: 1/10 °C; complemento duplo	[3]
	05	Medição da resistência 60 Ω dois condutores	60 Ω = valor final (32767)	[3]
	06	Medição da resistência 60 Ω dois condutores	600 Ω = valor final (32767)	[3]
	07	Medição da resistência 3000 Ω dois condutores	3000 Ω = valor final (32767)	[3]
	08	Medição da resistência 6000 Ω dois condutores	6000 Ω = valor final (32767)	[3]
	09	Pt100 na ligação com quatro condutores	–200 °C ... 850 °C Unidade: 1/10 °C; complemento duplo	[4]
	0A	Pt1000 na ligação com quatro condutores	–200 °C ... 850 °C Unidade: 1/10 °C; complemento duplo	[4]
	0B	NI100 na ligação com quatro condutores	–60 °C ... 250 °C Unidade: 1/10 °C; complemento duplo	[4]
	0C	NI1000 na ligação com quatro condutores	–60 °C ... 250 °C Unidade: 1/10 °C; complemento duplo	[4]
	0D	Medição da resistência 60 Ω quatro condutores	60 Ω = valor final (32767)	[4]
	0E	Medição da resistência 60 Ω quatro condutores	600 Ω = valor final (32767)	[4]
	0F	Medição da resistência 3000 Ω quatro condutores	3000 Ω = valor final (32767)	[4]
	10	Elemento térmico tipo J[1), compensação externa	–210 °C ... 1200 °C Unidade: 1/10 °C; complemento duplo	[2]
	11	Elemento térmico tipo K[1), compensação externa	–270 °C ... 1372 °C Unidade: 1/10 °C; complemento duplo	[2]
	12	Elemento térmico tipo N[1), compensação externa	–270 °C ... 1300 °C Unidade: 1/10 °C; complemento duplo	[2]
	13	Elemento térmico tipo R[1), compensação externa	–50 °C ... 1769 °C Unidade: 1/10 °C; complemento duplo	[2]
	14	Elemento térmico tipo T[1), compensação externa	–270 °C ... 400 °C Unidade: 1/10 °C; complemento duplo	[2]
	15	Elemento térmico tipo S[1), compensação externa	–50 °C ... 1769 °C Unidade: 1/10 °C; complemento duplo	[2]
	16	Elemento térmico tipo E[1), compensação externa	–270 °C ... 1000 °C Unidade: 1/10 °C; complemento duplo	[2]
	18	Elemento térmico tipo J[2), compensação interna	–210 °C ... 1200 °C Unidade: 1/10 °C; complemento duplo	[2]
	19	Elemento térmico tipo K, compensação interna	–270 °C ... 1372 °C Unidade: 1/10 °C; complemento duplo	[2]
	1A	Elemento térmico tipo N, compensação interna	–270 °C ... 1300 °C Unidade: 1/10 °C; complemento duplo	[2]
	1B	Elemento térmico tipo R, compensação interna	–50 °C ... 1769 °C Unidade: 1/10 °C; complemento duplo	[2]
	1C	Elemento térmico tipo T, compensação interna	–270 °C ... 400 °C Unidade: 1/10 °C; complemento duplo	[2]
	1D	Elemento térmico tipo S, compensação interna	–50 °C ... 1769 °C Unidade: 1/10 °C; complemento duplo	[2]

Parâmetros do módulo	N° hex	Gama de ajuste / Função	Descrição / Gama de medição / Apresentação	Esquema de ligações
Mode Channel 1 ... 4	1E	Elemento térmico tipo E, compensação interna	–270 °C ... 1000 °C Unidade: 1/10 °C; complemento duplo	[2]
	27	Tensão ±50 mV_{CC} (–27648 ... 27648)	±58,79 mV_{CC} 58,79 mV_{CC} = valor máximo da gama de controlo (32511) –50 ... 50 mV_{CC} = gama de valores nominais (–27648 ... 27648) –58,79 mV_{CC} = valor mínimo da gama de controlo (–32512) Complemento duplo	[1]
	28	Tensão ±10 V_{CC} (–27648 ... 27648)	±11,76 V_{CC} 11,76 V_{CC} = valor máximo da gama de controlo (32511) –10 ... 10 V_{CC} = gama de valores nominais (–27648 ... 27648) –11,76 V_{CC} = valor mínimo da gama de controlo (–32512), complemento duplo	[1]
	29	Tensão ±4 V_{CC} (–27648 ... 27648)	±4,70 V_{CC} 4,70 V_{CC} = valor máximo da gama de controlo (32511) –4 ... 4 V_{CC} = gama de valores nominais (–27648 ... 27648) –4,70 V_{CC} = valor mínimo da gama de controlo (–32511) Complemento duplo	[1]
	2A	Tensão ±400 mV_{CC} (–27648 ... 27648)	±470 mV_{CC} 470 mV_{CC} = valor máximo da gama de controlo (32511) –400 ... 470 mV_{CC} = gama de valores nominais (–27648 ... 27648) –470 mV_{CC} = valor mínimo da gama de controlo (–32512) Complemento duplo	[1]
	2B	Tensão ±10 V_{CC} (–16384 ... 16384)	±12,50 V_{CC} 12,50 V_{CC} = valor máximo da gama de controlo (20480) –10 ... 10 V_{CC} = gama de valores nominais (–16384 ... 16384) –12,50 V_{CC} = valor mínimo da gama de controlo (–20480) Valor e sinal	[1]
	2C	Corrente ±20 mA_{CC} (–27648 ... 27648)	±23,52 mA_{CC} 23,52 mA_{CC} = valor máximo da gama de controlo (32511) –20 ... 20 mA_{CC} = gama de valores nominais (–27648 ... 27648) –23,52 mA_{CC} = valor mínimo da gama de controlo (–32512) Complemento duplo	[1]
	2D	Corrente 4 ... 20 mA_{CC} (0 ... 27648)	1,185 ... 22,81 mA_{CC} 22,81 mA_{CC} = valor máximo da gama de controlo (32511) 4 ... 20 mA_{CC} = gama de valores nominais (0 ... 27648) 1,185 mA_{CC} = valor mínimo da gama de controlo (–4864) Complemento duplo	[1]
	2E	Corrente 4 ... 20 mA_{CC} (0 ... 16384)	0,8 ... 24 mA_{CC} 24 mA_{CC} = valor máximo da gama de controlo (20480) 4 ... 20 mA_{CC} = gama de valores nominais (0 ... 16384) 0,8 mA_{CC} = valor mínimo da gama de controlo (–3277) Valor e sinal	[1]
	2F	Corrente ±20 mA_{CC} (–16384 ... 16384)	±25 mA_{CC} 25 mA_{CC} = valor máximo da gama de controlo (20480) –20 ... 20 mA_{CC} = gama de valores nominais (–16384 ... 16384) –25 mA_{CC} = valor mínimo da gama de controlo (–20480) Valor e sinal	[1]
	32	Medição da resistência 6000 Ω, quatro condutores	– 6000 Ω = valor final (32767)	[4]
	33	Medição da resistência 6000 Ω, quatro condutores	– 6000 Ω = valor final (6000)	[4]
	35	Medição da resistência 60 Ω, dois condutores	– 60 Ω = valor final (6000)	[3]
	36	Medição da resistência 600 Ω, dois condutores	– 600 Ω = valor final (6000)	[3]
	37	Medição da resistência 3000 Ω, dois condutores	– 3000 Ω = valor final (30000)	[3]
	38	Medição da resistência 6000 Ω, dois condutores	– 6000 Ω = valor final (6000)	[3]

Parâmetros do módulo	N° hex	Gama de ajuste / Função	Descrição / Gama de medição / Apresentação	Esquema de ligações
Mode Channel 1 ... 4	3A	Corrente ±20 mA_{CC} (–16384 ... 16384)	±25 mA_{CC} 25 mA_{CC} = valor máximo da gama de controlo (20480) –20 ... 20 mA_{CC} = gama de valores nominais (–16384 ... 16384) –25 mA_{CC} = valor mínimo da gama de controlo (–20480) Complemento duplo	[1]
	3B	Tensão ±10 V_{CC} (–16384 ... 16384)	±12,50 V_{CC} 12,50 V_{CC} = valor máximo da gama de controlo (20480) –10 ... 10 V_{CC} = gama de valores nominais (–16384 ... 16384) –12,50 V_{CC} = valor mínimo da gama de controlo (–20480) Complemento duplo	[1]
	3D	Medição da resistência 60 Ω, quatro condutores	– 60 Ω = valor final (6000)	[4]
	3E	Medição da resistência 600 Ω, quatro condutores	– 600 Ω = valor final (6000)	[4]
	3F	Medição da resistência 3000 Ω, quatro condutores	– 3000 Ω = valor final (30000)	[4]
	57	Tensão ±50 mV_{CC}	±50 mV_{CC} 58,79 mV_{CC} = valor máximo da gama de controlo (5879) –50 ... 50 mV_{CC} = gama de valores nominais (–5000 ... 5000) –58,79 mV_{CC} = valor mínimo da gama de controlo (–5879) Complemento duplo	[1]
	58	Tensão ±10 V_{CC}	±11,76 V_{CC} 11,7 V_{CC} = valor máximo da gama de controlo (11760) –10 ... 10 V_{CC} = gama de valores nominais (–10000 ... 10000) –11,76 V_{CC} = valor mínimo da gama de controlo (–11760) Complemento duplo	[1]
	59	Tensão ±4 V_{CC}	±4,7 V_{CC} 4,7 V_{CC} = valor máximo da gama de controlo (4700) –4 ... 4 V_{CC} = gama de valores nominais (–4000 ... 4000) –4,7 V_{CC} = valor mínimo da gama de controlo (–4700) Complemento duplo	[1]
	5A	Tensão ±400 mV_{CC}	±470 mV_{CC} 470 mV_{CC} = valor máximo da gama de controlo (4700) –400 ... 400 mV_{CC} = gama de valores nominais (–4000 ... 4000) –470 mV_{CC} = valor mínimo da gama de controlo (–4700) Complemento duplo	[1]
	5C	Corrente ±20 mA_{CC}	±23,51 mA_{CC} 23,51 mA_{CC} = valor máximo da gama de controlo (23510) –20 ... 20 mA_{CC} = gama de valores nominais (–20000 ... 20000) –23,51 mA_{CC} = valor mínimo da gama de controlo (–23510) Complemento duplo	[1]
	5D	Corrente 4 ... 20 mA_{CC}	1,185 ... 22,81 mA_{CC} 22,81 mA_{CC} = valor máximo da gama de controlo (18810) 4 ... 20 mA_{CC} = gama de valores nominais (0 ... 16000) 1,185 mA_{CC} = valor mínimo da gama de controlo (–2815) Complemento duplo	[1]
	62	Cu50 na ligação com dois condutores	–50 °C ... 150 °C Unidade: 1/10 °C; complemento duplo	[3]
	6A	Cu50 na ligação com quatro condutores	–50 °C ... 150 °C Unidade: 1/10 °C; complemento duplo	[4]
	FF	Canal inactivo (desligado)	–	–
ModeControl Channel 1 ... 4			O parâmetro "ModeControl Channel 1 ... 4" é usado para configurar a velocidade de conversão, a geração do valor médio e uma função envelope.	–

1) A compensação da neutralização tem de ser implementada externamente.

2) A compensação da neutralização tem de ser implementada externamente, considerando a temperatura do conector da frente. Ligue os condutores do elemento térmico directamente no conector da frente. Se necessário, amplie o cabo usando cabos de extensão para elementos térmicos.

NOTA

A configuração standard do módulo E/S OAI43B é "–10 ... 10 V (–27648 ... 27648)".

Parâmetro "ModeControl Channel 1 ... 4"

Com o parâmetro "ModeControl Channel 1 ... 4" podem ser configurados os seguintes parâmetros:

- Velocidade de conversão
- Cálculo do valor médio
- Função envelope

Estrutura

Bit 0 ... 7	Resolução
Bit 3 ... 0: Velocidade de conversão por canal[1]	
• 0000 = 15 conversões/s	16
• 0001 = 30 conversões/s	16
• 0010 = 60 conversões/s	15
• 0011 = 120 conversões/s	14
• 0100 = 170 conversões/s	12
• 0101 = 200 conversões/s	10
• 0110 = 3,7 conversões/s	16
• 0111 = 7,5 conversões/s	16
Bit 5 ... 4: Cálculo do valor médio	
• 00= desactivado	
• 01 = utilizar 2 de 3 valores	
• 10 = utilizar 4 de 6 valores	
• 11= desactivado	
Bit 7 ... 6: Função envelope	
• 00= desactivado	
• 01 = envelope ±8	
• 10 = envelope ±16	
• 11= desactivado	

1) As informações aplicam-se para o modo de operação com 1 canal. Para calcular a velocidade de conversão por canal para o modo de operação com vários canais, divida as velocidades de conversão especificadas pelo número de canais activos.

Velocidade de conversão

O bit 0 ... 3 pode ser usado para configurar a velocidade de conversão para cada canal de entrada. Atenção! A resolução diminui com velocidades de conversão maiores devido ao reduzido tempo de integração. O formato dos dados permanece inalterado. Só os bits menos significativos (LSBs) deixam de ser relevantes para o valor analógico.

Cálculo do valor médio

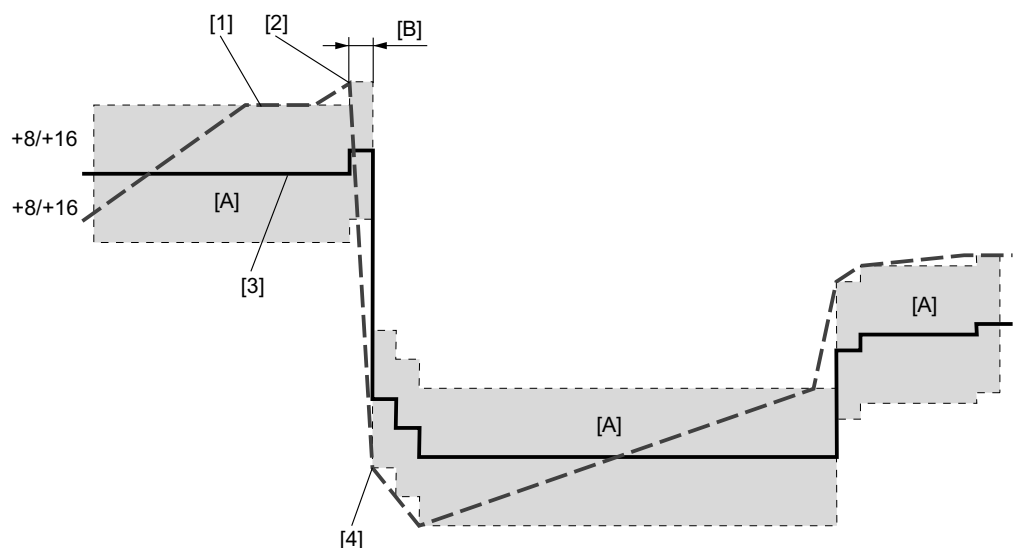
- **Função de valor médio 2 de 3 valores**

  Após cada medição, o módulo de entradas analógicas OAI43B calcula internamente o valor médio dos 3 últimos valores. O valor mais distante do valor médio é descartado. Dos 2 valores restantes, é novamente calculada a média. Este valor é fornecido como valor de saída.

- **Função de valor médio 4 de 6 valores**

  Após cada medição, o módulo de entradas analógicas OAI43B calcula internamente o valor médio dos 6 últimos valores. Os dois valores mais distantes do valor médio são descartados. Dos 4 valores restantes, é novamente calculada a média. Este valor é fornecido como valor de saída.

Função envelope

O valor de saída [3] é "envolvido" por um envelope [A] com um valor parametrizável. Se o valor medido [1, 2, 4] estiver acima ou abaixo do envelope, o envelope [A] desloca-se respectivamente. O valor de saída [3] é sempre o valor médio do envelope (→ figura seguinte).

[1] Valor medido dentro do envelope → Sem deslocação do envelope. O valor de saída é a média do limite superior e inferior do envelope.

[2] Valor medido excede o envelope para cima → deslocação do envelope para cima no valor da diferença entre o "antigo" limite superior do envelope e o valor medido. O valor de saída é a média do "novo" limite superior e inferior do envelope.

[4] Valor medido excede o envelope para baixo → deslocação do envelope para baixo no valor da diferença entre o "antigo" limite inferior do envelope e o valor medido. O valor de saída é a média do "novo" limite superior e inferior do envelope.

[B] Tempo de integração

Informação técnica

Informação eléctrica do OAI43B								
Quantidade de entradas com encoder à base de resistência de 4 fios	4 2							
Comprimento do cabo (blindado)	200 m							
Tensões, correntes, potenciais								
Corrente constante para encoder à base de resistência Isolamento eléctrico canal/bus entre os canais	1,25 mA Sim Não							
Diferença de potencial permitida entre as entradas (U_{CM}) entre as entradas e $M_{interno}$ (U_{iso})	 5 V_{CC} 75 V_{CC} / 60 V_{CA}							
Isolamento verificado com	500 V_{CC}							
Consumo de energia do bus	280 mA_{CC}							
Perda de potência do módulo E/S	1,4 W							
Geração de valor analógico	**Tempo de conversão/resolução (por canal)**							
Princípio de medição	Sigma-Delta							
Parametrizável	Sim							
Velocidade de conversão [Hz]	200	170	120	60	30	15	7,5	3,7
Tempo de integração [ms]	5	6	8	17	33	67	133	270
Tempo de conversão base [ms]	7	8	10	19	35	69	135	272
Tempo adicional de conversão para monitorização de ruptura de fio [ms]	135							
Tempo de serviço único por ciclo (só para elementos térmicos) [ms]	10							
Resolução, incluindo valor máximo da gama [Bit]	10	12	14	15	16	16	16	16
Supressão de interferências de tensão para frequência de interferência f1 [Hz]	Não					50 Hz e 60 Hz		
Tempo base de execução do módulo E/S (todos os canais habilitados) [ms]	28	32	40	76	140	276	540	1088
Cálculo do valor médio	2 de 3 ou 4 de 6							
Função envelope	±8 ou ±16							
Supressão de interferências, limites de irregularidade								
Supressão de interferências para f = n × (f1±1 %), (f1 = frequência de interferência; n = 1, 2, ...)								
Interferência de modo comum (U_{CM} < 5V)	> 80 dB							
Interferência de modo oposto (valor de pico da interferência < valor nominal da gama de entrada)	> 80 dB							
Interferência entre as entradas	> 50 dB							

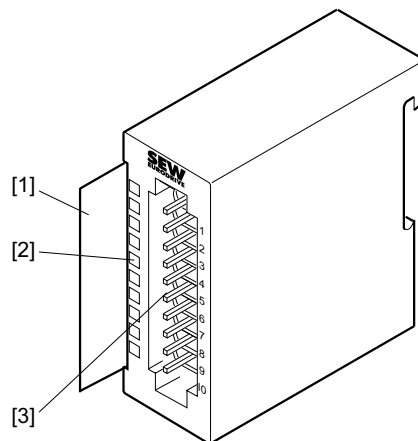
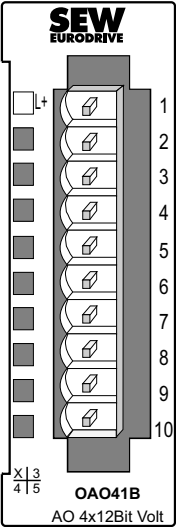
Informação eléctrica do OAI43B		
Limite operacional (só válido até 120 W/s) (em toda a gama de temperaturas, referido à gama de entrada)		
	Gama de medição	Tolerância
Entrada em tensão	±50 mV	±0,6 %
	±400 mV, ±4 V, ±10 V	±0,3 %
Entrada em corrente	±20 mA	±0,3 %
	0 ... 20 mA	±0,6 %
	4 ... 20 mA	±0,8 %
Resistência	0 ... 60 Ω	±0,8 %
	0 ... 600 Ω, 0 ... 3 kΩ , 0 ... 6 kΩ	±0,4 %
Termómetro de resistência	Pt100, Pt1000	±0,4 %
	Ni100, Ni1000	±1,0 %
	Cu50	±1,4 %
Elemento térmico	Tipo J, K, N, R, S, E, T	±1,5 %
Limite de irregularidade base (limite operacional para uma temperatura de 25 °C, referido à gama de entrada)		
Entrada em tensão	±50 mV	±0,4 %
	±400 mV, ±4 V, ±10 V	±0,2 %
Entrada em corrente	±20 mA	±0,2 %
	0 ... 20 mA	±0,4 %
	4 ... 20 mA	±0,5 %
Resistência	0 ... 60 Ω	±0,4 %
	0 ... 600 Ω, 0 ... 3 kΩ , 0 ... 6 kΩ	±0,2 %
Termómetro de resistência	Pt100, Pt1000	±0,2 %
	Ni100, Ni1000	±0,5 %
	Cu50	±0,7%
Elemento térmico	Tipo J, K, N, R, S, E, T	±1,0 %
Irregularidade na temperatura durante a medição da corrente (referida à gama de entrada)		±0,005 %/K
Irregularidade de linearidade (referida à gama de entrada)		±0,015 %/K
Precisão de repetição (estado estacionário a uma temperatura de 25 °C, referido à gama de entrada)		±0,05 %
Irregularidade de temperatura da compensação interna		±1,5 %
Estado, alarme, diagnóstico		
Alarme de diagnóstico	Parametrizável	
Funções de diagnóstico Indicação de irregularidade de grupo Possibilidade de leitura da informação de diagnóstico	 LED SF vermelho (por canal) Possível	
Dados para selecção de encoders		
Tensão HH±50 mV, ±400 mV, ±4 V, ±10 V	20 MΩ	
Corrente HH±20 mA, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA	50 Ω	
Resistência 0 ... 60 Ω, 0 ... 600 Ω, 0 ... 3 kΩ, 0 ... 6 kΩ	20 MΩ	
Termómetro de resistência Pt100, Pt1000, Ni100, Ni1000, Cu50	20 MΩ	
Elemento térmico Tipo J, K, N, R, S, E, T	20 MΩ	

Informação eléctrica do OAI43B	
Tensão de entrada permitida para a entrada em tensão (limite de destruição)	25 V_{CC}
Ligação dos encoders de sinal Medição da tensão Medição da corrente como transdutor de 2 fios como transdutor de 4 fios Medição da resistência com ligação com 2 condutores com ligação com 4 condutores	 Possível Possível, com alimentação externa Possível Possível Possível
Linearização das curvas características parametrizável para termómetro de resistência elementos térmicos	 Sim Pt100, Pt1000, Ni100, Ni1000, Cu50 Tipo J, K, N, R, S, E, T
Compensação da temperatura parametrizável compensação interna da temperatura compensação externa da temperatura com tabela de comparação (0 °C)	 Sim Possível Possível
Unidade para a medição da temperatura	°C
Dados de programação	
Dados de entrada	8 bytes (1 palavra por canal)
Dimensões e peso	
Dimensões (L × A × P) [mm]	25,4 × 76 × 88
Peso	80 g

4.8 *Módulo de saídas analógicas OAO41B (tensão)*

Referência 1821 487 8

Descrição O módulo de saídas analógicas OAO41B está equipado com 4 saídas. Estas saídas podem ser parametrizadas individualmente. Na gama de periferia, o módulo de saídas OAO41B ocupa um total de 8 bytes de dados de saída (2 bytes por canal). Os canais do módulo de saídas OAO41B estão electricamente isolados do bus e da tensão de alimentação através de um conversor CC/CC e de optoacopladores. O módulo de saídas analógicas OAO41B tem de ser alimentado com tensão de 24 V_{CC} externa.

- 4 saídas analógicas com ligação comum à terra
- os canais podem ser parametrizados individualmente
- adequado para actuadores com entradas ±10 V ou 0 ... 10 V
- LEDs de sinalização do estado

62059AXX

[1] Etiqueta para anotação do endereço do bit, com descrição
[2] LEDs de sinalização do estado
[3] Régua para conector

Atribuição dos pinos

OAO41B	Pino / LED	Atribuição / Descrição
SEW EURODRIVE, L+, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, X 3 4 5, OAO41B, AO 4x12Bit Volt 62054AXX	1	Tensão de alimentação de 24 V_{CC}
	2	Ligação positiva, canal 0
	3	Terra, canal 0
	4	Ligação positiva, canal 1
	5	Terra, canal 1
	6	Ligação positiva, canal 2
	7	Terra, canal 2
	8	Ligação positiva, canal 3
	9	Terra, canal 3
	10	Terra, 24 V_{CC}
	LED +	Verde: 24 V_{CC} presente

LED L+

O LED L+ verde acende quando a tensão de alimentação de 24 V_{CC} estiver presente.

Esquema de ligações

62060AXX

Configuração das funções

Configure as funções do módulo no separador dos parâmetros do módulo E/S do programa de configuração do controlador do PLC-Editor (→ cap. "Parametrização dos módulos E/S"). As configurações standard estão realçadas a negrito.

Parâmetros do módulo	Gama de ajuste	Descrição / Gama de medição / Apresentação
Event Time	0 ... **10** ... 500 ms	O parâmetro "Event Time" é usado para configurar a velocidade de transmissão cíclica dos dados entre o MOVI-PLC® e o sistema E/S MOVI-PLC®.
Mode Channel 1 ... 4	**–10 ... 10 V (–27648 ... 27648)**	±11,76 V_{CC} 11,76 V_{CC} = valor máximo da gama de controlo (32511) –10 V_{CC} ... 10 V_{CC} = gama de valores nominais (–27648 ... 27648) –11,76 V_{CC} = valor mínimo da gama de controlo (–32512) Complemento duplo
	0 ... 10 V (0 ... 27648)	0 ... 11,76 V_{CC} 11,76 V_{CC} = valor máximo da gama de controlo (32511) 0 V_{CC} ... 10 V_{CC} = gama de valores nominais (0 ... 27648) Sem gama de controlo Complemento duplo
	–10 V ... 10 V (–16384 ... 16384)	±12,5 V_{CC} 12,5 V_{CC} = valor máximo da gama de controlo (20480) –10 V_{CC} ... 10 V_{CC} = gama de valores nominais (–16384 ... 16384) –12,5 V_{CC} = valor mínimo da gama de controlo (–20480) Complemento duplo
	0 ... 10 V (0 ... 16384)	0 ... 12,5 V_{CC} 12,5 V_{CC} = valor máximo da gama de controlo (20480) 0 V_{CC} ... 10 V_{CC} = gama de valores nominais (0 ... 16384) Sem gama de controlo Complemento duplo
	Not active	–

NOTA

- A configuração standard do módulo E/S OAO41B é "–10 ... 10 V (–27648 ... 27648)".
- O valor "0" é emitido em todos os modos quando o limite inferior ou superior for excedido.

Informação técnica

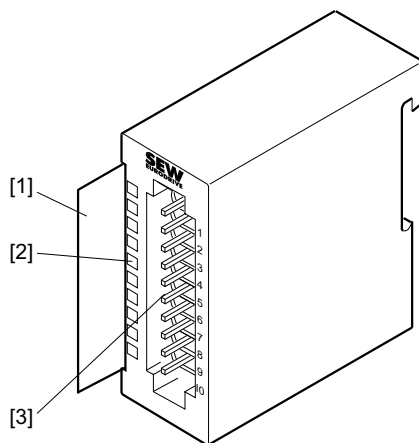
Informação eléctrica do OAO41B	
Número de canais de saída	4
Comprimento do cabo (blindado)	200 m
Tensão de alimentação Protecção contra troca de pólos	24 V_{CC} Sim
Isolamento eléctrico entre canal/bus entre canal/tensão de alimentação entre os canais entre canal/tensão de carga L+	 Sim Sim Não Sim
Diferença de potencial permitida entre as entradas e $M_{interno}$ (U_{iso})	 75 V_{CC} / 60 V_{CA}
Isolamento verificado com	500 V_{CC}
Consumo de energia do bus da tensão de carga L+ (sem carga)	 60 mA_{CC} 100 mA_{CC}
Perda de potência do módulo E/S	2,7 W
Geração de valor analógico, canais de saída	
Resolução ±10 V 0 ... 10 V	 11 Bits + sinal 11 Bits
Tempo do ciclo (para todos os canais)	700 µs
Tempo transitório carga óhmica carga capacitiva carga indutiva	 1,5 ms 3 ms –
Supressão de interferências, limites de irregularidade	
Interferência entre as saídas	> 40 dB
Limite de irregularidade base (em toda a gama de temperaturas, referido à gama de saída) Saída em tensão	 Gama de medição ±10 V / tolerância ±0,2 % Gama de medição 0 ... 10 V / tolerância ±0,4 %
Limite de irregularidade base (limite operacional para uma temperatura de 25 °C, referido à gama de saída) Saída em tensão	 Gama de medição ±10 V / tolerância ±0,1 % Gama de medição 0 ... 10 V / tolerância ±0,2 %
Irregularidade na temperatura (referida à gama de saída)	±0,01 %/K
Irregularidade de linearidade (referida à gama de saída)	±0,05 %
Precisão de repetição (no estado transitório a uma temperatura de 25 °C, referida à gama de saída)	±0,05 %
Ondulação de saída Largura da banda: 0 a 50 kHz (referida à gama de saída)	±0,05 %
Dados para selecção de actuadores	
Tensão	Gamas de saída: ±10 V / 0 ... 10 V
Resistência de carga (na gama nominal da saída) para saídas em tensão carga capacitiva	 Mín. 5 kΩ Máx. 1 µF
Saída em tensão protecção contra curto-circuito corrente de curto-circuito	 Sim Máx. 6 mA
Limite de destruição contra tensões/correntes externas Tensão nas saídas contra M_{ANA} Corrente	 Máx. 15 V Máx. 30 mA

Informação eléctrica do OAO41B	
Ligação de actuadores Saída em tensão	Ligação com 2 condutores
Estado, alarme, diagnóstico	
Alarme de diagnóstico	–
Funções de diagnóstico	–
Indicação de irregularidade de grupo	–
Possibilidade de leitura da informação de diagnóstico	–
Valores de substituição comutáveis	–
Dados de programação	
Dados de entrada	–
Dados de saída	8 bytes (1 palavra por canal)
Dados de diagnóstico	–
Dimensões e peso	
Dimensões (L × A × P) [mm]	25,4 × 76 × 88
Peso	100 g

4.9 Módulo de saídas analógicas OAO42B (corrente)

Referência 1821 488 6

Descrição O módulo de saídas analógicas OAO42B está equipado com 4 saídas. Estas saídas podem ser parametrizadas individualmente. Na gama de periferia, o módulo de saídas OAO42B ocupa um total de 8 bytes de dados de saída (2 bytes por canal). Os canais do módulo de saídas OAO42B estão electricamente isolados do bus através de um conversor CC/CC e de optoacopladores. O módulo de saídas analógicas OAO42B tem de ser alimentado com tensão de 24 V_{CC} externa.

- 4 saídas analógicas com ligação comum à terra
- as saídas podem ser parametrizadas individualmente
- adequado para actuadores com entradas 0 ... 20 mA ou 4 ... 20 mA

62059AXX

[1] Etiqueta para anotação do endereço do bit, com descrição
[2] LEDs de sinalização do estado
[3] Régua para conector

Atribuição dos pinos

OAO42B	Pino / LED	Atribuição / Descrição
SEW EURODRIVE; L+; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; X 2 3 4; OAO42B; AO 4x12Bit Curr; 62056AXX	1	Tensão de alimentação de 24 V_{CC}
	2	Ligação positiva, canal 0
	3	Terra, canal 0
	4	Ligação positiva, canal 1
	5	Terra, canal 1
	6	Ligação positiva, canal 2
	7	Terra, canal 2
	8	Ligação positiva, canal 3
	9	Terra, canal 3
	10	Terra, 24 V_{CC}
	LED +	Verde: 24 V_{CC} presente

LED L+

O LED L+ verde acende quando a tensão de alimentação de 24 V_{CC} estiver presente.

Esquema de ligações

62060AXX

Configuração das funções

Configure as funções do módulo no separador dos parâmetros do módulo E/S do programa de configuração do controlador do PLC-Editor (→ cap. "Parametrização dos módulos E/S"). As configurações standard estão realçadas a negrito.

Parâmetros do módulo	Gama de ajuste	Descrição / Gama de medição / Apresentação
Event Time	0 ... **10** ... 500 ms	O parâmetro "Event Time" é usado para configurar a velocidade de transmissão cíclica dos dados entre o MOVI-PLC® e o sistema E/S MOVI-PLC®.
Mode Channel 1 ... 4	**4 ... 20 mA (0 ... 27648)**	0 ... 22,81 mA_{CC} 22,81 mA_{CC} = valor máximo da gama de controlo (32511) 4 ... 20 mA_{CC} = gama de valores nominais (0 ... 27648) 0 mA_{CC} = valor mínimo da gama de controlo (–6912) Complemento duplo
	0 ... 20 mA (0 ... 27648)	0 ... 23,52 mA_{CC} 23,52 mA_{CC} = valor máximo da gama de controlo (32511) 0 ... 20 mA_{CC} = gama de valores nominais (0 ... 27648) Sem gama de controlo Complemento duplo
	4 ... 20 mA (0 ... 16384)	0 ... 24 mA_{CC} 24 mA_{CC} = valor máximo da gama de controlo (20480) 4 ... 20 mA_{CC} = gama de valores nominais (0 ... 16384) 0 mA_{CC} = valor mínimo da gama de controlo (–4096) Complemento duplo
	0 ... 20 mA (0 ... 16384)	0 ... 24 mA_{CC} 24 mA_{CC} = valor máximo da gama de controlo (20480) 4 ... 20 mA_{CC} = gama de valores nominais (0 ... 16384) Sem gama de controlo Complemento duplo
	Not active	–

NOTA

- A configuração standard do módulo E/S OAO42B é "4 ... 20 mA (0 ... 27648)".
- O valor "0" é emitido em todos os modos quando o limite inferior ou superior for excedido.

Informação técnica

Informação eléctrica do OAO42B	
Número de canais de saída	4
Comprimento do cabo (blindado)	200 m
Tensão de alimentação Protecção contra troca de pólos	24 V_{CC} Sim
Isolamento eléctrico entre canal/bus entre canal/tensão de alimentação entre os canais entre canal/tensão de carga L+	 Sim Sim Não Sim
Diferença de potencial permitida entre as entradas e $M_{interno}$ (U_{iso})	 75 V_{CC} / 60 V_{CA}
Isolamento verificado com	500 V_{CC}
Consumo de energia do bus da tensão de carga L+ (sem carga)	 60 mA_{CC} 50 mA_{CC}
Perda de potência do módulo E/S	1,5 W

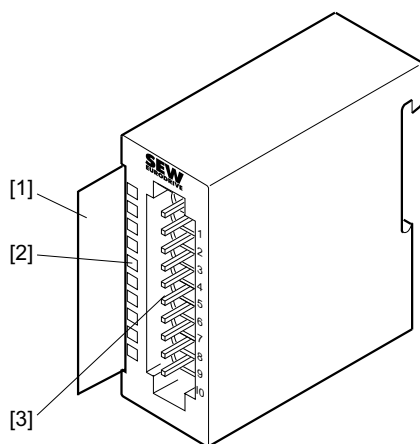
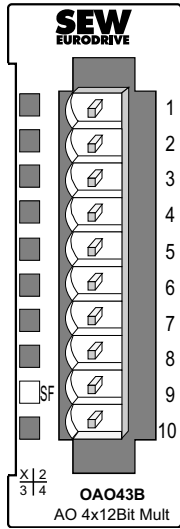
Informação eléctrica do OAO42B	
Geração de valor analógico, canais de saída	
Resolução 0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	 12 Bits 11 Bits
Tempo do ciclo (para todos os canais)	700 µs
Tempo transitório carga óhmica carga capacitiva carga indutiva	 0,03 ms – 1,5 ms
Supressão de interferências, limites de irregularidade	
Interferência entre as saídas	> 40 dB
Limite de irregularidade base (em toda a gama de temperaturas, referido à gama de saída) Saída em corrente	 Gama de medição 0 ... 20 mA / tolerância ±0,4 % Gama de medição 4 ... 20 mA / tolerância ±0,5 %
Limite de irregularidade base (limite operacional para uma temperatura de 25 °C, referido à gama de saída) Saída em corrente	 Gama de medição 0 ... 20 mA / tolerância ±0,2 % Gama de medição 4 ... 20 mA / tolerância ±0,3 %
Irregularidade na temperatura (referida à gama de saída)	±0,01 %/K
Irregularidade de linearidade (referida à gama de saída)	±0,05 %
Precisão de repetição (no estado transitório a uma temperatura de 25 °C, referida à gama de saída)	±0,05 %
Ondulação de saída Largura da banda: 0 a 50 kHz (referida à gama de saída)	±0,05 %
Dados para selecção de actuadores	
Corrente	Gamas de saída: 0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA
Resistência de carga (na gama nominal da saída) para saídas em corrente carga indutiva	 Mín. 350 Ω Máx. 10 mH
Saída em corrente Tensão em marcha sem carga	 12 V_{CC}
Limite de destruição contra tensões/correntes externas Tensão nas saídas contra M_{ANA} Corrente	 Máx. 12 V Máx. 30 mA
Ligação de actuadores Saída em corrente	 Ligação com 2 condutores
Estado, alarme, diagnóstico	
Alarme de diagnóstico	–
Funções de diagnóstico	–
Indicação de irregularidade de grupo	–
Possibilidade de leitura da informação de diagnóstico	–
Valores de substituição comutáveis	–
Dados de programação	
Dados de entrada	–
Dados de saída	8 bytes (1 palavra por canal)
Dimensões e peso	
Dimensões (L × A × P) [mm]	25,4 × 76 × 88
Peso	100 g

4.10 Módulo de saídas analógicas OAO43B (multi-saídas)

Referência 1821 489 4

Descrição

O módulo de saídas analógicas OAO43B está equipado com 4 saídas. Estas saídas podem ser parametrizadas individualmente. Na gama de periferia, o módulo de saídas OAO43B ocupa um total de 8 bytes de dados de saída (2 bytes por canal). Os valores devem ser especificados alinhados à esquerda no complemento duplo. Os canais do módulo de saídas OAO43B estão electricamente isolados do bus através de um conversor CC/CC.

- as saídas podem ser parametrizadas individualmente
- 4 saídas com ligação comum à terra
- adequado para actuadores com entradas ±10 V, 1 ... 5 V, 0 ... 10 V, ±20 mA, 4 ... 20 mA ou 0 ... 20 mA
- LED de diagnóstico e função de diagnóstico

62059AXX

[1] Etiqueta para anotação do endereço do bit, com descrição
[2] LEDs de sinalização do estado
[3] Régua para conector

Atribuição dos pinos

OAO43B	Pino / LED	Atribuição / Descrição
62058AXX	1	Tensão de alimentação de 24 V_{CC}
	2	Ligação positiva, canal 0
	3	Terra, canal 0
	4	Ligação positiva, canal 1
	5	Terra, canal 1
	6	Ligação positiva, canal 2
	7	Terra, canal 2
	8	Ligação positiva, canal 3
	9	Terra, canal 3
	10	Terra, 24 V_{CC}
	LED SF	Acende em vermelho se: • o módulo de saídas OAO43B não for alimentado com tensão • ocorrer um curto-circuito na saída em tensão • ocorrer uma ruptura de fio na saída em corrente • parâmetros estiverem configurados incorrectamente no módulo

LED SF

O LED SF acende em vermelho,

- se o módulo de saída OAO43B não for alimentado com tensão
- se ocorrer um curto-circuito na saída em tensão
- se ocorrer uma ruptura de fio na saída em corrente
- se parâmetros estiverem configurados incorrectamente no módulo

Esquema de ligações

62060AXX

Configuração das funções

A atribuição de uma função a um canal é feita através da configuração dos parâmetros do módulo (→ cap. "Parametrização dos módulos E/S"). O número de função 00_{hex} significa que a função memorizada permanentemente nos dados de parametrização não é influenciada.

É possível desactivar o canal respectivo introduzindo FF_{hex}.

Parâmetros do módulo	N° hex	Função	Descrição / Gama de medição / Apresentação
Event Time	–	0 ... **10** ... 500 ms	O parâmetro "Event Time" é usado para configurar a velocidade de transmissão cíclica dos dados entre o MOVI-PLC® e o sistema E/S MOVI-PLC®.
Module Mode	–	–	O parâmetro "Module Mode" é usado para configurar se o módulo de saídas analógicas OAO43B deve gerar um alarme de diagnóstico. Neste caso, as informações de diagnóstico são emitidas no bloco de função MPLC_ConnectSEWIOSystem_CAN (→ cap. "Program IEC"). Para mais informações, consulte o manual "Biblioteca MPLCUtilities para MOVI-PLC®". Bit 0 ... 5, 7 : Reservado Bit 6: • 0 = Alarme de diagnóstico desactivado • 1 = Alarme de diagnóstico activado

Parâmetros do módulo	N° hex	Função	Descrição / Gama de medição / Apresentação
Mode Channel 1 ... 4	01	Tensão ±10 V (–16384 ... 16384) (complemento duplo)	±12,5 V_{CC} 12,5 V_{CC} = valor máximo da gama de controlo (20480) –10 ... 10 V_{CC} = gama de valores nominais (–16384 ... 16384) –12,5 V_{CC} = valor mínimo da gama de controlo (–20480)
	02	Tensão 1 ... 5 V (0 ... 16384) (complemento duplo)	0 ... 6 V_{CC} 6 V_{CC} = valor máximo da gama de controlo (20480) 1 ... 5 V_{CC} = gama de valores nominais (0 ... 16384) 0 V_{CC} = valor mínimo da gama de controlo (–4096)
	05	Tensão 0 ... 10 V (0 ... 16384) (complemento duplo)	0 ... 12,5 V_{CC} 12,5 V_{CC} = valor máximo da gama de controlo (20480) 0 ... 10 V_{CC} = gama de valores nominais (0 ... 16384) Sem gama de controlo
	09	Tensão ±10 V (–27648 ... 27648) (complemento duplo)	±11,76 V_{CC} 11,76 V_{CC} = valor máximo da gama de controlo (32511) –10 ... 10 V_{CC} = gama de valores nominais (–27648 ... 27648) –11,76 V_{CC} = valor mínimo da gama de controlo (–32512)
	0A	Tensão 1 ... 5 V (0 ... 27648) (complemento duplo)	0 ... 5,704 V_{CC} 5,704 V_{CC} = valor máximo da gama de controlo (32511) 1 ... 5 V_{CC} = gama de valores nominais (0 ... 27648) 0 V_{CC} = valor mínimo da gama de controlo (–6912)
	0D	Tensão 0 ... 10 V (0 ... 27648) (complemento duplo)	0 ... 11,76 V_{CC} 11,76 V_{CC} = valor máximo da gama de controlo (32511) 0 ... 10 V_{CC} = gama de valores nominais (0 ... 27648) Sem gama de controlo
	03	Corrente ±20 mA (–16384 ... 16384) (complemento duplo)	±25 mA_{CC} 25 mA_{CC} = valor máximo da gama de controlo (20480) –20 ... 20 mA_{CC} = gama de valores nominais (–16384 ... 16384) 25 mA_{CC} = valor mínimo da gama de controlo (–20480)
	04	Corrente 4 ... 20 mA (0 ... 16384) (complemento duplo)	0 ... 24 mA_{CC} 24 mA_{CC} = valor máximo da gama de controlo (20480) 4 ... 20 mA_{CC} = gama de valores nominais (0 ... 16384) 0 mA_{CC} = sem gama de controlo (–4096)
	06	Corrente 0 ... 20 mA (0 ... 16384) (complemento duplo)	0 ... 25 mA_{CC} 25 mA_{CC} = valor máximo da gama de controlo (20480) 0 ... 20 mA_{CC} = gama de valores nominais (0 ... 16384) Sem gama de controlo
	0B	Corrente ±20 mA (–27648 ... 27648) (complemento duplo)	±23,52 mA_{CC} 23,52 mA_{CC} = valor máximo da gama de controlo (32511) –20 ... 20 mA_{CC} = gama de valores nominais (–27648 ... 27648) –23,52 mA_{CC} = valor mínimo da gama de controlo (–32512)
	0C	Corrente 4 ... 20 mA (0 ... 27648) (complemento duplo)	0 ... 22,81 mA_{CC} 22,81 mA_{CC} = valor máximo da gama de controlo (32511) 4 ... 20 mA_{CC} = gama de valores nominais (0 ... 27648) 0 mA_{CC} = valor mínimo da gama de controlo (–6912)
	0E	Corrente 0 ... 20 mA (0 ... 27648) (complemento duplo)	0 ... 23,52 mA_{CC} 23,52 mA_{CC} = valor máximo da gama de controlo (32511) 0 ... 20 mA_{CC} = gama de valores nominais (0 ... 27648) Sem gama de controlo
	FF	Canal inactivo (desligado)	

NOTAS

- A configuração standard do módulo E/S OAI43B é "–10 ... 10 V (–27648 ... 27648)".
- O valor "0" é emitido em todos os modos quando o limite inferior ou superior for excedido.

Informação técnica

Informação eléctrica do OAO43B	
Número de canais de saída	4
Comprimento do cabo (blindado)	200 m
Tensão de alimentação Protecção contra troca de pólos	24 V_{CC} Sim
Isolamento eléctrico entre canal/bus entre canal/tensão de alimentação entre os canais entre canal/tensão de carga L+	 Sim Sim Não Sim
Isolamento verificado com	500 V_{CC}
Consumo de energia do bus da tensão de carga L+ (sem carga)	 75 mA_{CC} 60 mA_{CC}
Perda de potência do módulo E/S	1,8 W
Geração de valor analógico, canais de saída	
Resolução (incluindo valor máximo da gama) ±10 V, ±20 mA 4 ... 20 mA, 1 ... 5 V 0 ... 10 V, 0 ... 20 mA	 11 Bits + sinal 10 Bits 11 Bits
Tempo do ciclo (para todos os canais)	700 µs
Tempo de conversão (por canal)	450 µs
Tempo transitório carga óhmica carga capacitiva carga indutiva	 0,05 ms 0,5 ms 0,1 ms
Supressão de interferências, limites de irregularidade	
Interferência entre as saídas	> 40 dB
Limites operacionais (em toda a gama de temperaturas, referido à gama de saída)	
Saída em tensão Saída em corrente	Gama de medição 1 ... 5 V / tolerância 0,8 %[1)] Gama de medição 0 ... 10 V / tolerância 0,6 %[1)] Gama de medição ±10 V / tolerância ±0,4 %[1)] Gama de medição 4 ... 20 mA / tolerância ±0,8 %[2)] Gama de medição 0 ... 20 mA / tolerância ±0,6 %[2)] Gama de medição ±20 mA / tolerância ±0,3 %[2)]
Limite de irregularidade base (limite operacional para uma temperatura de 25 °C, referido à gama de saída)	
Saída em tensão Saída em corrente	Gama de medição 1 ... 5 V / tolerância 0,4 %[1)] Gama de medição 0 ... 10 V / tolerância 0,3 %[1)] Gama de medição ±10 V / tolerância ±0,2 %[1)] Gama de medição 4 ... 20 mA / tolerância ±0,5 %[2)] Gama de medição 0 ... 20 mA / tolerância ±0,4 %[2)] Gama de medição ±20 mA / tolerância ±0,2 %[2)]
Irregularidade na temperatura (referida à gama de saída)	±0,01 %/K
Irregularidade de linearidade (referida à gama de saída)	±0,05 %
Precisão de repetição (no estado transitório a uma temperatura de 25 °C, referida à gama de saída)	±0,05 %
Ondulação de saída Largura da banda: 0 a 50 kHz (referida à gama de saída)	±0,05 %
Dados para selecção de actuadores	
Gamas de saída (referências) Tensão Corrente	 1 ... 5 V, 0 ... 10 V, ±10 V 4 ... 20 mA, 0 ... 20 mA, ±20 mA

Informação eléctrica do OAO43B	
Resistência de carga (na gama nominal da saída) para saídas em tensão carga capacitiva para saídas em corrente carga indutiva	 Mín. 1 kΩ Máx. 1 µF Máx. 500 Ω Máx. 10 mH
Saída em tensão protecção contra curto-circuito corrente de curto-circuito	 Sim Máx. 31 mA
Saída em corrente Tensão em marcha sem carga	 Máx. 13 V_{CC}
Limite de destruição contra tensões/correntes externas Tensão nas saídas contra M_{ANA} Corrente	 Máx. 15 V Máx. 30 mA
Ligação de actuadores Saída em tensão Saída em corrente	 Ligação com 2 condutores Ligação com 2 condutores
Estado, alarme, diagnóstico	
Alarme de diagnóstico	Parametrizável
Funções de diagnóstico	Parametrizável
Indicação de irregularidade de grupo	LED SF
Possibilidade de leitura da informação de diagnóstico	Possível
Valores de substituição comutáveis	Não
Dados de programação	
Dados de entrada	–
Dados de saída	8 bytes (1 palavra por canal)
Dimensões e peso	
Dimensões (L × A × P) [mm]	25,4 × 76 × 88
Peso	100 g

1) Os limites de irregularidade foram calculados com uma carga de R = 1 GΩ. Na saída em tensão, a resistência de saída do módulo E/S é 30 Ω.

2) Os limites de irregularidade foram calculados com uma carga de R = 10 Ω.

5 Elaboração do projecto com MOVITOOLS® MotionStudio

Neste capítulo é descrita a elaboração do projecto para o sistema E/S MOVI-PLC® usando o software MOVITOOLS® MotionStudio.

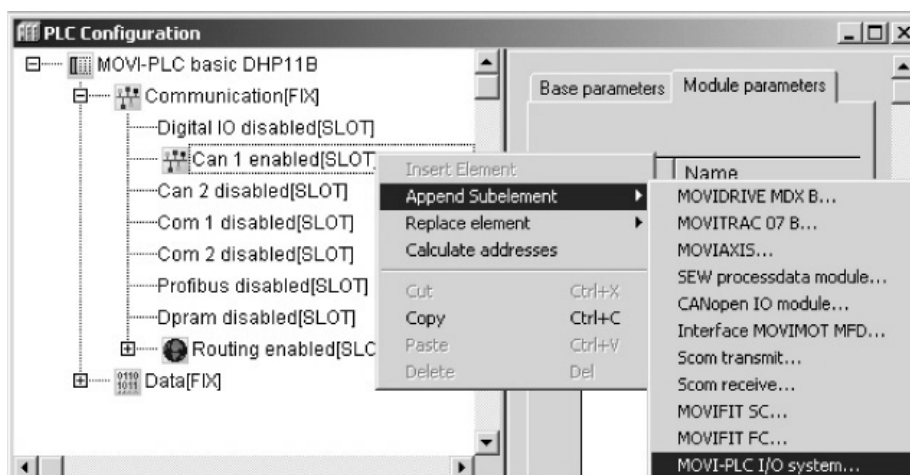
5.1 *Ferramenta de elaboração de projectos PLC-Editor*

- Inicie o software MOVITOOLS® MotionStudio e o PLC-Editor.

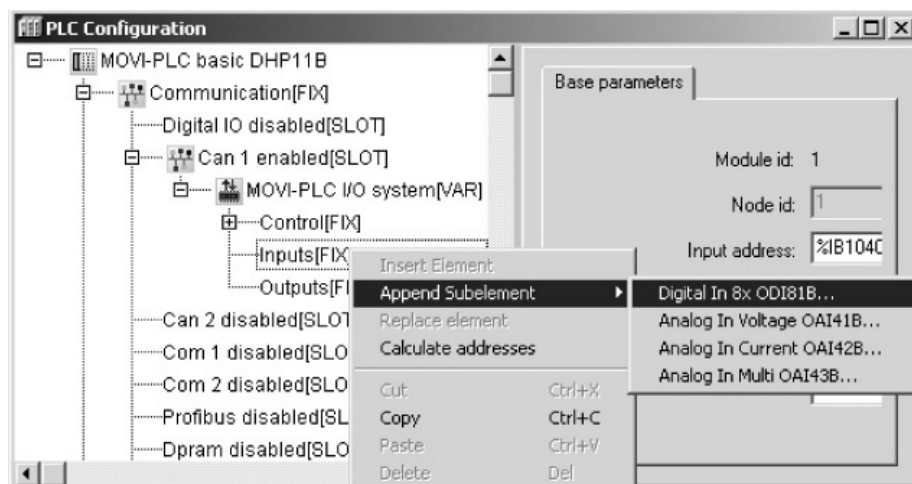
  Para informações detalhadas, consulte o capítulo "Elaboração do projecto com MOVITOOLS® MotionStudio" dos manuais "Controlador MOVI-PLC®*basic* DHP11B" e "Controlador MOVI-PLC®*advanced* DH.41B".
- No manual de sistema “PLC-MOVI® Programação no PLC-Editor” pode encontrar informações básicas sobre o PLC-Editor e a configuração do controlador.

5.2 *Acrescentar um sistema E/S MOVI-PLC®*

- Na configuração do controlador, active o interface utilizado para a ligação do acoplador de bus CAN OCC11B do sistema E/S MOVI-PLC® ao controlador MOVI-PLC®. Substitua o respectivo registo por "... enabled" (por ex., "CAN 1 enabled" → figura seguinte).

  A velocidade de transmissão dos dados configurada nos parâmetros do módulo do interface deve corresponder à velocidade de transmissão configurada no acoplador de bus CAN OCC11B (→ cap. "Acoplador de bus CAN OCC11B").
- Seleccione o registo necessário (por ex., "CAN 1 enabled") e seleccione os itens de menu [Append subelement] / [MOVI-PLC I/O system] do menu de contexto (→ figura seguinte).
- Nos parâmetros do módulo do sistema E/S MOVI-PLC®, configure o endereço de bus ajustado no acoplador de bus CAN do sistema E/S MOVI-PLC® (→ cap. "Acoplador de bus CAN OCC11B").

11675AEN

5.3 *Configuração dos módulos E/S*

- Na configuração do controlador (→ figura seguinte), os registos "Inputs" e "Outputs" são apresentados por baixo do sistema E/S MOVI-PLC®. Insira os módulos E/S do seu sistema E/S MOVI-PLC® nestes registos. Para tal, seleccione as respectivas designações do módulo no menu de contexto.
- Ao seleccionar um módulo analógico "Analog ... OA..", será inserido um módulo correspondente. Se for seleccionado o registo "Digital ... 8x OD..", é possível passar com um só passo, para a configuração de 8 módulos digitais, mesmo quando estiverem instalados menos de 8 módulos.

11676AEN

No caso de configuração múltipla de módulos E/S do mesmo tipo, a sequência apresentada na configuração do controlador corresponderá à sequência física no sistema E/S MOVI-PLC®, da esquerda para a direita. No entanto, a atribuição física e a possível combinação de diversos tipos de módulos E/S não tem de ser reflectida na configuração do controlador. Módulos de terminais não são visualizados na configuração do controlador.

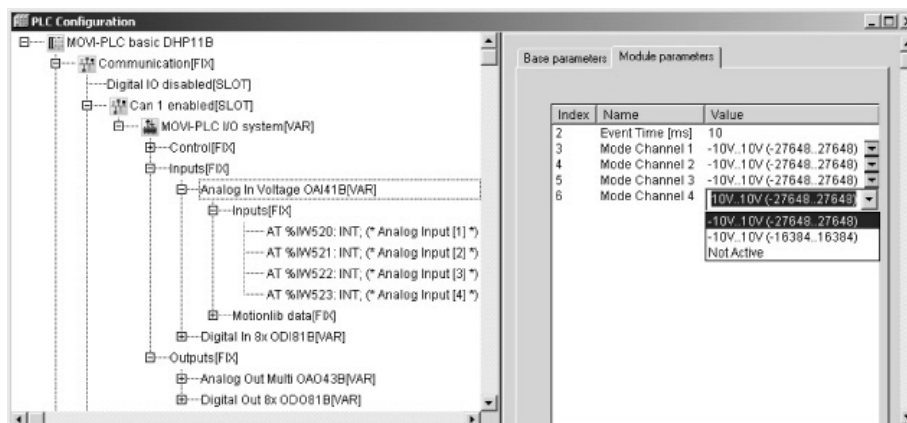
Exemplo: A atribuição física do sistema E/S MOVI-PLC® é composta por 3 módulos de entradas digitais ODI81B, seguidos por um módulo de saídas digitais ODO81B e 5 módulos de entradas digitais ODI81B. Na configuração do controlador deste exemplo são visualizados todos os 8 módulos de entradas digitais no registo "Digital IN 8x ODI81B..".

NOTAS

- A seguinte escala é válida em conjunto com um MOVI-PLC® *basic* DHP11B:
  - Por cada sistema E/S MOVI-PLC®, é possível instalar no máximo um módulo de entradas analógicas e um módulo de saídas analógicas em cada acoplador de bus.
  - Adicionalmente, é possível instalar até 8 módulos de entradas digitais e 8 módulos de saídas digitais e módulos de terminais.

  Configurações diferentes desta escala (por ex., 2 registos "Digital 8x ODI81B..") não são suportadas fisicamente.
- Observe também as notas apresentadas nas secções "Bus" e "Passos para a montagem do sistema E/S MOVI-PLC®" do capítulo "Instalação mecânica".

5.4 Parametrização dos módulos E/S

Nos parâmetros de módulos dos módulos I/O (→ figura seguinte), configure a funcionalidade necessária de acordo com as descrições do módulo (→ cap. "Estrutura e informação técnica dos módulos E/S").

11677AEN

5.5 Programa IEC

- Acrescente a biblioteca MPLCUtilities ao seu projecto no gestor de bibliotecas. Execute uma instância do bloco de função MPLC_ConnectSEWIOSystem_CAN numa tarefa cíclica por cada sistema E/S MOVI-PLC®.
- A representação do processo do sistema E/S relevante é actualizada durante a execução do bloco de função.

NOTA

No manual "Biblioteca MPLCUtilities para MOVI-PLC®" pode encontrar uma descrição detalhada do bloco de função MPLC_ConnectSEWIOSystem_CAN e das informações de diagnóstico especificadas.

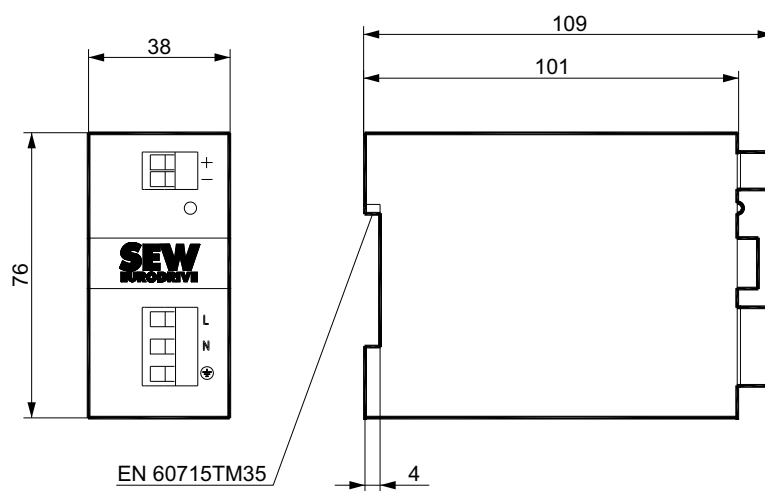
6 Anexo

6.1 Fonte de alimentação comutada UWU52A

Informação técnica

Fonte de alimentação comutada	UWU52A
Referência	188 181 7
Tensão de entrada	1 × 110 ... 240 V_{CA}
Gama de tensões	95 ... 265 V_{CA}, 110 ... 300 V_{CA}
Frequência	50/60 Hz
Corrente máxima em vazio	40 mA_{CA}
Corrente nominal de entrada **com 1 × 110 V_{CA}** **com 1 × 230 V_{CA}**	 1,04 A_{CA} 0,63 A_{CA}
Tensão de saída	24 V_{CC} (–1% / +3%)
Corrente nominal de saída **a 40 °C** **a 55 °C**	2,5 A_{CC} 2,0 A_{CC}
Ondulação residual	< 50 mV_{efe}
Interferências de tensão	< 120 mV_{SS}
Perda de potência	< 5,5 W
Peso	0,23 kg
Temperatura de operação	0 ... +55 °C (não é permitida condensação)
Índice de protecção	IP20 (EN 60529)
Classe de protecção	I
Ligação	Terminais com parafuso para cabos com secção transversal 0,20 ... 2,5 mm^2

A fonte de alimentação está protegida contra curto-circuitos e sobrecarga. A entrada e a saída estão isoladas electricamente.

Dimensões

62140AXX

Deixe um espaço livre de no mínimo 50 mm no topo e na base das grelhas de ventilação!

7 Índice

Índice de endereços

Alemanha			
Direcção principal **Fábrica de produção** **Vendas**	**Bruchsal**	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Endereço postal Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
Assistência **Centros de competência**	**Região Centro**	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 sc-mitte@sew-eurodrive.de
	Região Norte	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (próximo de Hannover)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 sc-nord@sew-eurodrive.de
	Região Este	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane (próximo de Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 sc-ost@sew-eurodrive.de
	Região Sul	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (próximo de Munique)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de
	Região Oeste	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (próximo de Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 sc-west@sew-eurodrive.de
	Electrónica	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 sc-elektronik@sew-eurodrive.de
	Drive Service Hotline / Serviço de Assistência a 24-horas		+49 180 5 SEWHELP +49 180 5 7394357
	Para mais endereços consulte os serviços de assistência na Alemanha.		

França			
Fábrica de produção **Vendas** **Serviço de assistência**	**Haguenau**	SEW-USOCOME 48-54, route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Haguenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 http://www.usocome.com sew@usocome.com
Fábrica de produção	**Forbach**	SEW-EUROCOME Zone Industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
Centros de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Bordeaux**	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62, avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
	Lyon	SEW-USOCOME Parc d'Affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 00 Fax +33 4 72 15 37 15
	Paris	SEW-USOCOME Zone industrielle 2, rue Denis Papin F-77390 Verneuil I'Etang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88
	Para mais endereços consulte os serviços de assistência na França.		

África do Sul			
Centros de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Johannesburg**	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 http://www.sew.co.za dross@sew.co.za

África do Sul			
	Capetown	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens, Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442, Cape Town	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 dswanepoel@sew.co.za
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaceo Place Pinetown, Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 700-3451 Fax +27 31 700-3847 dtait@sew.co.za

Argélia			
Vendas	**Argel**	Réducom 16, rue des Frères Zaghnoun Bellevue El-Harrach 16200 Alger	Tel. +213 21 8222-84 Fax +213 21 8222-84 reducom_sew@yahoo.fr

Argentina			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Buenos Aires**	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Centro Industrial Garin, Lote 35 Ruta Panamericana Km 37,5 1619 Garin	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar

Austrália			
Centros de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Melbourne**	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	Sydney	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
	Townsville	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 12 Leyland Street Garbutt, QLD 4814	Tel. +61 7 4779 4333 Fax +61 7 4779 5333 enquires@sew-eurodrive.com.au

Áustria			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Viena**	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at

Bélgica			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Bruxelas**	SEW Caron-Vector S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 http://www.sew-eurodrive.be info@caron-vector.be
Assistência **Centros de competência**	**Redutores industriais**	SEW Caron-Vector S.A. Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Tel. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 http://www.sew-eurodrive.be service-wallonie@sew-eurodrive.be

Bielorússia			
Vendas	**Minsk**	SEW-EURODRIVE BY RybalkoStr. 26 BY-220033 Minsk	Tel.+375 (17) 298 38 50 Fax +375 (17) 29838 50 sales@sew.by

Brasil			
Fábrica de produção **Vendas** **Serviço de assistência**	**São Paulo**	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 50 Caixa Postal: 201-07111-970 Guarulhos/SP - Cep.: 07251-250	Tel. +55 11 6489-9133 Fax +55 11 6480-3328 http://www.sew.com.br sew@sew.com.br
	Para mais endereços consulte os serviços de assistência no Brasil.		

Bulgária			
Vendas	**Sofia**	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@fastbg.net

Camarões			
Vendas	**Douala**	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137

Canadá			
Centros de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Toronto**	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, Ontario L6T3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca marketing@sew-eurodrive.ca
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 7188 Honeyman Street Delta. B.C. V4G 1 E2	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 marketing@sew-eurodrive.ca
	Montreal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger LaSalle, Quebec H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 marketing@sew-eurodrive.ca
	Para mais endereços consulte os serviços de assistência no Canadá.		

Chile			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Santiago de Chile**	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMPA RCH-Santiago de Chile Endereço postal Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 http://www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl

China			
Fábrica de produção **Centro de montagem** **Vendas** **Serviço de assistência**	**Tianjin**	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25322611 info@sew-eurodrive.cn http://www.sew-eurodrive.cn
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Suzhou**	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew-eurodrive.cn
	Guangzhou	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267891 guangzhou@sew-eurodrive.cn
	Shenyang	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141	Tel. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 shenyang@sew-eurodrive.cn
	Para mais endereços consulte os serviços de assistência na China.		

Colômbia			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Bogotá**	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 http://www.sew-eurodrive.com.co sewcol@sew-eurodrive.com.co

Coreia			
Centro de montagem Vendas Serviço de assistência	**Ansan-City**	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate 1048-4, Shingil-Dong Ansan 425-120	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 http://www.sew-korea.co.kr master@sew-korea.co.kr
	Busan	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No. 1720 - 11, Songjeong - dong Gangseo-ku Busan 618-270	Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230 master@sew-korea.co.kr

Costa do Marfim			
Vendas	**Abidjan**	SICA Ste industrielle et commerciale pour l'Afrique 165, Bld de Marseille B.P. 2323, Abidjan 08	Tel. +225 2579-44 Fax +225 2584-36

Croácia			
Vendas Serviço de assistência	**Zagreb**	KOMPEKS d. o. o. PIT Erdödy 4 II HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@net.hr

Dinamarca			
Centro de montagem Vendas Serviço de assistência	**Copenhaga**	SEW-EURODRIVEA/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk

Egipto			
Vendas Serviço de assistência	**Cairo**	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Tel. +20 2 22566-299 + 1 23143088 Fax +20 2 22594-757 http://www.copam-egypt.com/ copam@datum.com.eg

Eslováquia			
Vendas	**Bratislava**	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-83554 Bratislava	Tel. +421 2 49595201 Fax +421 2 49595200 sew@sew-eurodrive.sk http://www.sew-eurodrive.sk
	Žilina	SEW-Eurodrive SK s.r.o. ul. Vojtecha Spanyola 33 SK-010 01 Žilina	Tel. +421 41 700 2513 Fax +421 41 700 2514 sew@sew-eurodrive.sk
	Banská Bystrica	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovská cesta 85 SK-97411 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 sew@sew-eurodrive.sk

Eslovénia			
Vendas Serviço de assistência	**Celje**	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. UI. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net

Espanha			
Centro de montagem Vendas Serviço de assistência	**Bilbao**	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 94 43184-70 Fax +34 94 43184-71 http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es

Estónia			
Vendas	**Tallin**	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee

EUA			
Fábrica de produção Centro de montagem Vendas Serviço de assistência	**Greenville**	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Sales +1 864 439-7830 Fax Manuf. +1 864 439-9948 Fax Ass. +1 864 439-0566 Telex 805 550 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
Centros de montagem Vendas Serviço de assistência	**San Francisco**	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, California 94544-7101	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com
	Philadelphia/PA	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com
	Dayton	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 440-3799 cstroy@seweurodrive.com
	Dallas	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
	Para mais endereços consulte os serviços de assistência nos EUA.		

Finlândia			
Centro de montagem Vendas Serviço de assistência	**Lahti**	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi
Fábrica de produção Centro de montagem Serviço de assistência	**Karkkila**	SEW Industrial Gears OY Valurinkatu 6 FIN-03600 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi

Gabão			
Vendas	**Libreville**	Electro-Services B.P. 1889 Libreville	Tel. +241 7340-11 Fax +241 7340-12

Grã-Bretanha			
Centro de montagem Vendas Serviço de assistência	**Normanton**	SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate P.O. Box No.1 GB-Normanton, West- Yorkshire WF6 1QR	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk

Grécia			
Vendas Serviço de assistência	**Atenas**	Christ. Boznos & Son S.A. 12, Mavromichali Street P.O. Box 80136, GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr info@boznos.gr

Holanda			
Centro de montagem Vendas Serviço de assistência	**Rotterdam**	VECTOR Aandrijftechniek B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 http://www.vector.nu info@vector.nu

Hong Kong			
Centro de montagem Vendas Serviço de assistência	**Hong Kong**	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 2 7960477 + 79604654 Fax +852 2 7959129 contact@sew-eurodrive.hk

Hungria			
Vendas **Serviço de assistência**	**Budapeste**	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 office@sew-eurodrive.hu
Índia			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Baroda**	SEW-EURODRIVE India Pvt. Ltd. Plot No. 4, Gidc Por Ramangamdi • Baroda - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 2831086 Fax +91 265 2831087 http://www.seweurodriveindia.com mdoffice@seweurodriveindia.com
Irlanda			
Vendas **Serviço de assistência**	**Dublin**	Alperton Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 info@alperton.ie
Israel			
Vendas	**Tel-Aviv**	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 office@liraz-handasa.co.il
Itália			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Milão**	SEW-EURODRIVE di R. Blickle & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 799781 http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it
Japão			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Iwata**	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373814 http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
Letónia			
Vendas	**Riga**	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 7139253 Fax +371 7139386 http://www.alas-kuul.com info@alas-kuul.com
Libano			
Vendas	**Beirute**	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 4947-86 +961 1 4982-72 +961 3 2745-39 Fax +961 1 4949-71 gacar@beirut.com
Lituânia			
Vendas	**Alytus**	UAB Irseva Naujoji 19 LT-62175 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 info@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt
Luxemburgo			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Bruxelas**	CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 http://www.sew-eurodrive.lu info@caron-vector.be
Malásia			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Johore**	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 sales@sew-eurodrive.com.my

Marrocos			
Vendas	**Casablanca**	Afit 5, rue Emir Abdelkader MA 20300 Casablanca	Tel. +212 22618372 Fax +212 22618351 ali.alami@premium.net.ma

México			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Queretaro**	SEW-EURODRIVE MEXIKO SA DE CV SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Queretaro C.P. 76220 Queretaro, Mexico	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx

Noruega			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Moss**	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 24 10 20 Fax +47 69 24 10 40 http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no

Nova Zelândia			
Centros de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Auckland**	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferrymead Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz

Peru			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Lima**	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe

Polónia			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Łódź**	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Łódź	Tel. +48 42 67710-90 Fax +48 42 67710-99 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
	Serviço de Assistência 24/24 horas		Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) serwis@sew-eurodrive.pl

Portugal			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Coimbra**	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt

República Checa			
Vendas	**Praga**	SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Business Centrum Praha Lužná 591 CZ-16000 Praha 6 - Vokovice	Tel. +420 220121234 Fax +420 220121237 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz

Ruménia			
Vendas **Serviço de assistência**	**Bucareste**	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 011785 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro

Rússia			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**São Petersburgo**	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 195220 St. Petersburg Russia	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 http://www.sew-eurodrive.ru sew@sew-eurodrive.ru

Senegal			
Vendas	**Dakar**	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 338 494 770 Fax +221 338 494 771 senemeca@sentoo.sn

Sérvia			
Vendas	**Belgrado**	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV floor SCG-11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 dipar@yubc.net

Singapura			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Singapura**	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 http://www.sew-eurodrive.com.sg sewsingapore@sew-eurodrive.com

Suécia			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Jönköping**	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442-00 Fax +46 36 3442-80 http://www.sew-eurodrive.se info@sew-eurodrive.se

Suíça			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Basiléia**	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 417 1717 Fax +41 61 417 1700 http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch

Tailândia			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Chonburi**	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com

Tunísia			
Vendas	**Tunis**	T. M.S. Technic Marketing Service 5, Rue El Houdaibiah 1000 Tunis	Tel. +216 71 4340-64 + 71 4320-29 Fax +216 71 4329-76 tms@tms.com.tn

Turquia			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Istambul**	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Sti. Bagdat Cad. Koruma Cikmazi No. 3 TR-34846 Maltepe ISTANBUL	Tel. +90 216 4419163 / 164 + 216 3838014 / 15 Fax +90 216 3055867 http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr

Ucrânia			
Vendas **Serviço de assistência**	**Dnepropetrovsk**	SEW-EURODRIVE Str. Rabochaja 23-B, Office 409 49008 Dnepropetrovsk	Tel. +380 56 370 3211 Fax +380 56 372 2078 http://www.sew-eurodrive.ua sew@sew-eurodrive.ua

Venezuela			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Valencia**	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	Tel. +58 241 832-9804 Fax +58 241 838-6275 http://www.sew-eurodrive.com.ve ventas@sew-eurodrive.com.ve sewfinanzas@cantv.net

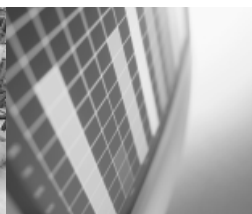
O mundo em movimento …

Com pessoas de pensamento veloz que constroem o futuro consigo.

Com uma assistência após vendas disponível 24 horas sobre 24 e 365 dias por ano.

Com sistemas de acciona-mento e comando que multiplicam automatica-mente a sua capacidade de acção.

Com uma vasta experiência em todos os sectores da indústria de hoje.

Com um alto nível de qualidade, cujo standard simplifica todas as operações do dia-a-dia.

SEW-EURODRIVE o mundo em movimento …

Com uma presença global para rápidas e apropriadas soluções.

Com ideias inovadoras que criam hoje a solução para os problemas do futuro.

Com acesso permanente à informação e dados, assim como o mais recente software via Internet.

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023 · D-76642 Bruchsal / Germany
Phone +49 7251 75-0 · Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com

→ **www.sew-eurodrive.com**